<36621902100010

<36621902100010

Bayer. Staatsbibliothek

673-58

Oec
980

Oeconomia. Plantarum oecon. et hortens. cultura 277.

~~Oec. agr. N. 327.~~

R

Kenntniß
dererjenigen
Pflanzen
die
Mahlern und Färbern
zum Nutzen
und
denen Liebhabern
der
öconomiſchen Pflanzenkenntniß
zum Vergnügen
gereichen können.

Leipzig,
bey Chriſtian Gottlob Hilſcher, 1776.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorbericht.

Da es gewöhnlich iſt, daß man eine Abhandlung mit einer Vorrede oder Vorbericht begleitet, ſo folge ich auch gegenwärtig dieſer Gewohnheit gerne, indem ich dadurch Gelegenheit bekomme, den Inhalt gegenwärtiger Abhandlung dem geneigten Leſer in kurzem vorlegen zu können.

Aus dem Titel wird ein jeder Leſer leicht erſehen, daß ich nicht nur für Kunſtmahler, ſondern auch für Färber geſchrieben habe. Beyden ſuche ich Anleitung zu geben, und ſie durch Beyſpiele aufzumuntern, wie ſie manche ihrer Farben, aus den Pflanzen, welche die Natur uns, beſonders in Teutſchland, vor Augen legt, ſelbſt zubereiten, wie ſie mit weniger

Aufwand, in ihrer eigenen Gegend eben die Pflanzen, eben die Farbematerialien finden, und nach rechter Zubereitung die nemliche liebliche Farben daraus hervorbringen können, die ſie bis daher an denen meiſten Orten, aus entfernteſten Landen erwarten, mit großen Koſten zu ſich bringen laſſen, und alsdenn erſt mit vieler Mühe zubereiten müſſen; ferner wie der Mahler manche Färberpflanze, und der Färber auch verſchiedene Mahlerpflanzen benutzen kann.

So angenehm und ſo groß die Bemühungen derjenigen Männer, beſonders eines unſterblichen Ritters von Linnée ſind, die im Pflanzenreich den Bau und Einrichtung der Pflanzen betrachten, die Pflanzen ſelbſt und ihre Theile mit Namen bezeichnen, ſie in richtige Ordnungen bringen, ſo wichtig und nützlich, ja für ganze Länder erſprießlich, ſind auf der andern Seite derjenigen ihre Arbeiten, welche den Nutzen der Pflanzen durch Verſuche, und mit Hülfe der Scheidekunſt genauer unterſuchen, und ſich mit den Kräften und Würkungen derſelbigen bekannter machen. Denn wie klein ſind noch unſere Einſichten in dieſer Erkenntniß der Gewächſe,

und

und wie ausgebreitet würden ſie nicht in kurzer Zeit werden, wenn Kräuterkenner neben obigem auch ihre Aufmerkſamkeit auf Unterſuchungen von dieſer Art richteten.

Da noch manche, ſo wohl inländiſche als ausländiſche Materialien, die zur Färberey ſo häufig gebraucht werden, und mit welchen ein ſehr einträglicher Handel getrieben wird, noch nicht bekannt genug ſind. Was iſt z. E. Aratte oder Arotta, ſo die engliſchen Färber wie Indigo gebrauchen, aber um 25. Procent theurer bezahlen? was iſt Dividivi, ſo die ſpaniſche Handlungsgeſellſchaft von Caracas im Jahr 1768. nach Europa zu bringen anfieng, und denen Färbern ſo anrühmte? u. dergl. So ſind uns noch eine viel gröſſere Anzahl von europäiſchen, beſonders von teutſchen Pflanzen, ganz unbekannt, und derſelbigen mannigfaltige Nutzen unentdeckt geblieben, da deren ſo unterſchiedene liebliche färbende Theile manchen Mahlern und Färbern den gröſſten Vortheil hätten verſchaffen können.

So zuverläſſig dieſes iſt, aus dem Geſichtspunct, aus welchen ich es würklich ſehe, ſo wahr iſt es auch, daß wir ſeit

einigen Jahren manche wichtige und brauchbare Endeckungen erhalten haben, von dem ſo verſchiedenen oͤconomiſchen Nutzen der Pflanzen, beſonders auch in Anſehung des mehreren Gebrauchs der faͤrbenden inlaͤndiſchen Pflanzen, die Mahlern und Faͤrbern dienlich und nuͤtzlich ſind.

Wie wichtig ſind nicht (nur daß ich einige von denen allerneueſten Schriftſtellern in dieſem Fach anfuͤhre,) die Entdeckung eines **Poerner** *) und **Siefert**! Welche ſchoͤne Abhandlung uͤber verſchiedene Gegenſtaͤnde aus der Faͤrbekunſt und Mahlerey leſen wir nicht z. B. in denen Schwediſchen Abhandlungen, in dem Hamburgiſchen Magazin, und vielen andern Sammlungen von Abhandlungen, die in die Naturkunde, Oeconomie, Cameralwiſſenſchaft einſchlagen.

Ich ſchmeichle mir durch meine gegenwaͤrtige Abhandlung den Mahlern und Faͤrbern einen nicht geringen Dienſt zu erweiſen, wenn ich Ihnen gegenwaͤrtig nicht nur verſchiedene aus eigenen Verſuchen

*) Von deſſen Faͤrbekunſt man ſchon Auszuͤge gewuͤnſcht, als unter andern in dem 57. Stuͤck der Frankfurter gelehrten Zeitungen vom 1774. Jahrgang.

ſuchen für ihre Wiſſenſchaft bewährt gefundene neue Pflanzen bekannt mache, die in unſern Gegenden Teutſchlands meiſt wild wachſen, ſondern wenn ich Ihnen ſo viel möglich, alle diejenigen Pflanzen Teutſchlands, welche ein Hellot, ein Poerner, ein Siefert und viele andere Verfaſſer und Naturforſcher, theils in ihren Schriften, theils unter andern großen Sammlungen von Abhandlungen weitläuftig beſchrieben, und durch manche wichtige Verſuche als bewährt befunden haben, gleichſam in einem Blick zeige, und hier mittheile, beſonders da nicht nur manche Mahler und Färber, ſondern auch verſchiedene Liebhaber der öconomiſchen Pflanzenkenntniß ſolche Schriften und Sammlungen von ſo unterſchiedenen Abhandlungen, wegen ihrer Koſtbarkeit, und auch an manchen Orten wegen ihrer Seltenheit, nicht alle zu Geſichte bekommen.

Liebhaber der öconomiſchen Kräuterkunde hoffe durch eine ſolche Anzeige ſo vieler koſtbaren und wichtigen Verſuche und Entdeckungen noch mehr aufzumuntern, daß ſie ſolche Verſuche weiter verfolgen, manches darinnen verbeſſern, und auch neue Pflanzen in dieſer Abſicht unter-

 ſuchen.

ſuchen. Zugleich werden dieſelbe höflichſt erſucht, allen denenjenigen genugſame Anweiſung zu ertheilen, welche dieſe ſo viel möglich deutliche und ausführliche Beſchreibung und Anzeige des Geburtsorts, der Blüthezeit, des Anbaues, bey denen nur in gebaueten Feldern fortkommenden Pflanzen, nicht genugſam verſtehen und einſehen können.

Der Leſer nehme gegenwärtiges geneigt auf, ziehe vielen Nutzen daraus, und bleibe ferner gewogen

dem Herausgeber.

Regi-

Regiſter.

A

Aconitum napellus. 67
Actaea ſpicata. 63
Agroſtis ſpica venti. 6
Anchuſa officinalis. 21
— tinctoria. 22
Anemone pratenſis. 68
— pulſatilla. 69
Anthemis tinctoria. 98
Anthyllis vulneraria. 80
Artemiſia abſynthium. 94
Arundo phragmites. 8
Aſperula arvenſis. 12
— tinctoria. 11

B

Beta rubra. 32
Betula alba. 104
— alnus. 106
Berberis vulgaris. 38
Bidens tripartita. 91
— cernua. 92
Bromus ſecalinus. 7
Byſſus candelarius. 132

C

Calendula arvenſis. 101
Caltha paluſtris. 72
Campanula rotundi folia. 25
Carpinus betulus 110
Carthamus tinctorius. 90
Centaurea cyanus. 99
— iacea. 100
Chaerophyllum ſylveſtre. 35
Chelidonium majus. 64
Clematis vitalba. 70
Comarum paluſtre. 62
Corylus avellana. 111
Crategus torminalis. 55
— oxyacantha. 56
Crocus ſativus. 3
Cuſcuta europaea. 18

D

Daphne mezereum. 44
Daucus carota. 34
Delphinium conſolida. 66

E

Evonymus europaeus. 30
Euphorbia helioſcopia. 50

F

Fraxinus excelſior. 120

G

Gallium aparine. 15
— boreale. 14
— mollugo. 16
— verum. 13
Geniſta tinctoria. 79
Gentiana centaurium. 33
Geranium ſylvaticum. 78

H

Hieracium piloſella. 88
— umbellatum. 87
Hypericum perforatum. 85

I

Impatiens noli me tangere. 103
Inula helenium. 96
Iris germanica. 4
Iris pſeudoacorus. 5
Iſatis tinctoria. 77
Iuglans nigra. 109

L

Lichen calcareus, lepro-ſus, candidus. 129
Lichen candelarius. 122
— cocciferus. 130
— digitatus. 131
— iuniperinus. 125
— parietinus. 128
— plicatus. 127
— puſtulatus. 126
— ſaxatilis. 124
— tartareus. 123
Liguſtrum vulgare. 1
Lithoſpermum arvenſe. 19
Lithoſpermum officinale. 20
Lonicera periclymenum. 26
Lotus corniculata. 83
Lycopodium complanatum. 121
Lycopus europaeus. 2
Lyſimachia vulgaris. 24

M

Matricaria chamomilla. 97
Melampyrum arvenſe 67
Menianthes trifoliata. 23
Morſus diaboli. 19

O

Origanum vulgare. 75

P

Papaver rhoeas. 65
Paris quadrifolia. 47
Pimpinella ſaxifraga 36
Pinus ſylveſtris 112
Polygonum hydropiper 45
Polygonum perſicaria 46
Populus alba. 117
— nigra. 118
Prunus armeniaca. 51
— ceraſus 52
— domeſtica 53
— ſpinoſa. 54
Pyrus communis. 57
— malus. 58
— cydonia. 59

Q

Quercus robur. 108

R

Reſeda luteola. 49
Rhamnus catharcticus 28
— frangula. 29
Roſa canina. 60
Rubia tinctorum. 17
Rumex acetoſa. 42
— acutus. 41
— maritimus. 39
— ſanguineus. 40

Salix

S

Salix alba. 115
— caprea. 114
— pentandra 116
— purpurea. 113
Sambucus ebulus. 37
Scabioſa ſucciſa. 19
— arvenſis vulgaris. 10
Scleranthus perennis. 48
Scorzonera humilis 86
Senecio iacobaea. 95
Serratula tinctoria. 89
Stachys ſylvatica. 74

T

Tanacetum vulgare. 93
Thalictrum flavum. 71
— minus. 72
Tormentilla erecta. 61
Trifolium arvenſe. 82
— pratenſe. 81

V

Vaccinium myrtillus. 43
Valantia cruciata. 119
Verbaſcum thapſus. 27
Viola odorata. 102
Vitis vinifera. 31
Vrtica divica. 105

X

Xanthium ſtrumarium 107

A

Ackerfleiſchblumen. 76
Ackerklee. 82
Ackerkuhweizen. 76
Ackerriedgras. 6
Ackerſcabioſen. 10
Ackerſchmielen. 6
Ackerſteinſaamen. 19
Ackerſtrausgras. 6
Ackerwaldmeiſter. 12
Aftermooſe. 122
Alant. 96
Allerbaum weiſſer. 117
Allerweide. 118
Ampher. 39
Apoſtemkraut. 10
Apfelbaum wilder. 58
Apricoſen. 51
Arlsbeere. 55
Aſche. 120
Atlasbeere. 55
Attich. 37

B

Bårlappen geebnete. 121
Beinholz. 1
Beinhůlſen. 1
Beiswurz. 68.
Berberizenſtaude. 38
Berbisbeer. 38
Berghabichtskraut, groſſes ſtaudiges. 87
Bergpfeffer. 44
Bergrőthe. 11
Bergſcharten. 89
Bergſtorchenſchnabel. 78
Beſinge ſchwarze. 43
Bettlerslåuſe. 107

Hexenkraut gemeines. 85
Himmelbrod klares. 81
Hirſchdorn. 28
Hirſedorn. 28
Holzäpfelbaum. 58
Hundsbaum. 29
Hundsroſe 60.
Hungerkraut. 41

J

Jacobsblume. 95
Jacobskraut. 95
Je länger, je lieber 26
Johannisblut. 48
Johanniskraut. 85
Johannispflanze durchſtochene 85

K

Kälberkropf wilder 35
Kälberſcheere 35
Kappenblume 67
Katzenklee. 80
Kellerhals. 44
Kellerkraut. 44
Kieferholz 112
Kiehnbaum 112
Kiehnholz 112
Kingerten. 1
Klappe. 23
Klapproſen. 65
Klatſchroſen. 65
Klebkraut. 15
Klingertenholz. 1
Knauel wilder. 48.
Knitſchelbeere. 29.
Knöterich falſches. 48
Königskerze. 27
Körbel. 35
Körbelkraut wildes. 35
Kornblume blaue. 99
Kornroſen. 65
Krapp. 17
Krötenkraut. 74
Krötenkraut. 95
Kuchenkraut. 69
Kuchenſchelle ſchwärzlichte. 68
— groſſe. 69
Kuhblume. 72
Kuhpeterlein. 35
Kuhweizen. 76

L

Labkraut gelbes 13
— mitternächtiges. 14
— breitblättriges. 16
Läuſeholz. 29
Lausbaum. 29
Lendenkraut. 41
Lichtflechte. 122
Lichtſtaubaftermoos. 132
Lyſimachskraut. 24

M

Maaſe, wilder. 121
Majoran, wilder. 75
Mangold rother. 32
— wilder. 41
Mausöhrlein. 88
Maye. 104
Mehlbeer. 55
Mehldorn. 56.
Meerampfer. 39
Meerhirſen falſcher. 19
Megerkraut. 19

Meger=

Megerkraut weiſſes. 16
Merzviolen wohlriechende. 102
Meyerkraut weiſſes. 11
16
— gelbes. 13
Milchglöcklein. 25
Mitſcheliesholz. 30
Möhren wilde. 34
Möllerbrod 56
Mohrenweizen. 76
Mohrrüben wilde. 34
Monatsblume. 23
Moosbeere. 43
Morellen. 51
Mundholz. 1
Myrrhen wilde. 35

N

Nabelſaamen. 15
Nagelkraut. 88
Narrenkappe. 67
Natterwurz. 86
Neſſel. 105

O

Ochſenzunge officinelle. 21
— färber. 22
— rothe. 19
Oſterblume kleine. 68. 69

P

Palmweide. 114
Pappeln. 117
Pappelbaum weiſſer. 117
— ſchwarzer. 117
Pappelweide. 117
Paſtel. 77
Perlenhirſe aufrechtſtehende. 20
Pfaffenhütgen. 30
Pfaffenkappe. 30
Pfaffenköpfgen. 30
Pfaffenmütze. 30
Pfaffenröſchen. 30
Pfauenſpiegel. 91
Pfefferreiſelholz. 30
Pfefferſtrauch falſcher 44
Pferſingkraut ſcharfes brennendes. 45. 46
Pflaumen. 53
Pfriemenkraut. 79
Pimpinelle. 36
Pinholz. 29
Pulverholz. 29

Q

Quittenbaum. 59

R

Range. 18
Rapunzel kleine wilde. 25
Rechbeere. 44
Reiſelbeer. 38
Rheinfarren. 93
Rheinweide. 1
Rindsauge. 98.
Ringelblume. 101
Riſpengras. 86
Ritterſporn, Feld-Kornritterſporn. 66
Röthe zahme. 17
— wilde. 11
Röthſchel. 46
Röttich. 46

Roggen-

Roggentreſpe. 7
Rohr. 8
Roſe gemeine, wilde. 60
Rothwurz 61
Rothwurz wilde. 19
Rüben wilde gelbe. 34
— rothe. 32
Rühre mich nicht an. 103
Ruhrwurz. 51

S

Sadebaum. 122
Saflor. 90
Safran wilder. 90
— zahmer. 3
Sahlweide. 114
Sauerdorn. 38
Saurach. 38
Saurampfer. 42
Saurling. 42
Scabioſe. 9. 10.
Scharbocksklee. 23
Scharte falſche. 77
Schartenkraut. 89
Schiesbeere. 28. 29
Schilf. 8
Schlangenmord teutſcher. 86
Schlehen 54
Schlehdorn. 54
Schleisholz. 112
Schlottenblume. 69
Schmalzblume. 72
Schminkwurzel. 19
Schnallen. 65
Schölkraut großes. 64
Schwalbenkraut. 64
Schwarzdorn. 54
Schwarzkraut. 63
Schwarzweizen. 76
Schwerdlilie. 4
Schwertel blauer. 4
— gelber. 5
Scorzonere wilde, niedrige 86
Seide, Seidenkraut 18
Seidelbaſt. 44
Sonneneuphorbie. 50
Spaarfaden europäiſcher. 2
Specklilie 26
Speyerbaum ahornblättriger. 55
Spilbaum. 30
Spindelbaum. 30
Spitzklee. 107
Spörgelbeerbaum. 29.
Spornblume große 66
Sprägern. 29.
Springkraut. 103
Springſaamen gelber. 103
Spullaus. 30
Stechdorn. 28
Steinaſche. 119
Steinbuche. 110
Steinflechte. 122.
Steinhirſe wilde. 19. 20.
Steinmoos. 124
Steinpeterlein. 36
Steinpimpern. 36
Steinſaamen wilder. 19. 20.
Sternkraut kleines, blaues. 12

Stor-

Storchenſchnabel. 78
Strausgras. 6
Streichblume. 98
Streichkraut. 49
Stůckneſſel. 74
Sturmhut blauer. 67
Sůßbaſt. 44
Sumpfandorn. 2
Sumpf ſieben Fingerkraut. 62

T

Taubeneſſel große ſtinkende. 74
Tauſendgůldenkraut. 33
Teichlilie gelbe. 5
Teufelsabbiß. 19
Teufelsmilch. 50
Teufelswurz. 67
Teufelszwirn. 18
Tormentill aufrechte. 61
Treſpe. 7
Twalch. 7

U

Ungeduld. 103
Unſtetkraut. 71

V

Vaillantiſche Pflanze creutzfőrmige. 119
Veilchen. 102
Violen. 102
Vogelneſt. 34

W

Wachholderflechte. 125
Wachholdermoos. 125
Wachtelweizen. 76
Waid. 77
Waide ſpaniſche. 1
Waidkůpe. 77
Waldkirſchen gemeine wilde. 52
Waldkraut. 16.
Waldrebe gemeine ſteigende. 70
Walddoſten. 75
Waldſtorchenſchnabel. 78
Waldſtroh. 16
Waldwinde. 26
Walnuß. 109
Wandflechte. 128
Waſſerandorn. 2
Waſſerdoſten. 91.
Waſſerdoſten kleine gelbe. 92
Waſſerdůrrwurz. 91
Waſſerhanf. 91
Waſſerilgen gelbe. 5
Waſſerklee. 23
Waſſerkraut rothes. 62
Waſſerlilie. 5
Waſſerpfeffer. 45
Waſſerſchwertel. 5
Waſſerſternkraut. 91. 92
Waſſerweide. 116
Wau 49
Weide. 114. 115. 116.
Weide weiſſe. 115
Weiderich gelber. 24
Weinkraut. 68
Weinnågelein. 38
Weinſchådling. 38
Weinſchierling. 38
Weintrauben, Weinſt. 31
Weisbein-

Weisbeinholz. 1
Weisbuche. 110
Weisdorn. 56
Wegedorn. 28
Wegetritt kleiner. 48
Wellſtroh. 16
Welſche Nuß gemeine. 109.
Werkweide. 114.
Wermuth. 94
Weyde purpurrothe. 113
Wickelflechte. 127
Wickelmoos. 127
Wiede. 49
Wieſenanemonen. 68
Wieſenblume. 72
Wieſenglöcklein kleines. 25
Wieſenklee. 81
Wieſenraute große, blasgelbe. 71
— kleine. 72
Wieſenſcharten. 89
Windhalm. 6
Windkraut. 69
Wolfsbaſt 44
Wolfsbeer. 47
Wolfsfuß. 2
Wolfsmilch. 50
Wolfswurz blaue. 67
Wolgemuth. 75
Wollblume. 80
Wollkraut. 27
Wundholzbaum. 120
Wundklee. 80
Wyndkraut. 80
Wunnebaum. 104
Wurmſaamen. 93

Z

Zapfholz. 29
Zaunilge. 26
Zaunriegel. 1.
Zeiland. 44
Ziegenbart. 68
Ziegenholz. 112
Zottenblume. 23
Zweckholz. 30
Zweyzahn dreymahl getheilter. 91
— niedergebeugter. 92

Pflanzen

Pflanzen mit zweyen Staubfäden und einem Staubwege.

1) Hartriegel gemeiner, Rheinweide, Mundholz, Klingertenholz, Beinholz, Beinhölzle, Beinhülſen, Dintenbeerſtaude, Eiſenbeerbaum, Ehingert, Glashülſen, Grünfaulbaum, Greisholz, Helholz, Weißbeinholz, Zaunriegel, Ringerten, ſpaniſche Weide. *Liguſtrum vulgare.* Linnaei.

Dieſes Gewächs wächßt häufig in ganz Europa auf ſandigen Hügeln, meiſtens an Zäunen, wilden Hecken, Büſchen und Waldungen. Wo es im May und Brachmonath wohlriechende weiſſe in dichten Aehren an dem Gipfel der Aeſte traubenförmig aufrecht ſtehende Blüthen bekommt; im Herbſtmonath werden die runde ſchwarze Beere zeitig.

Sein Stamm wird in gutem Grunde bis ſechszehen Schuhe hoch, iſt holzig, hat eine glatte graue Rinde, und treibt viele Aeſte, welche ungemein biegſam ſind, und ein weiſſes hartes Holz haben;

Seine Blåtter bleiben meiſtens bis zu Ende des Jahrs, haben eine dunkelgrüne Farbe, und ſind lanzenförmig, eyrund, glatt und ſtumpf, bald einfårbig, bald ſcheckig, bald weiß, bald gelb geſtreiſt, ſitzen feſt auf, und ſtehen meiſtens einander gerade gegen über.

Die Blumen-Krone iſt viermahl eingeſchnitten, die Beere haben vier Saamen.

Man kann dieſes Gewåchs entweder durch Ableger, oder durch Nebenſchoſſen, oder durch abgeſchnittene Aeſte, oder am beſten durch den Saamen fortpflanzen. Die Ableger verſetzt man in einem Jahre entweder dahin, wo ſie bleiben ſollen, oder noch auf zwey bis drey Jahre in eine Pflanzſchule; die abgeſchnittene Aeſte ſetzt man im Herbſt in eine ſchattigte Rabatte auf einen lettigen Boden; um ihn aus dem Saamen zu ziehen, welcher ein Jahr lang in der Erde bleibt, ehe er aufgeht: muß man die Beeren, ſo bald ſie reif ſind, in einem Topf zwiſchen Sand legen, und dieſen in die Erde graben; nach einem Jahr aber ausheben, und in eine Rabatte ſåen, welche gegen Morgen liegt; die Spielarten mit geſtreiften Blåttern erfordern ein mageres trockenes Land, und eine warme Lage, und können durch Oculiren

auf

auf den Stamm des gemeinen Hartriegels oder durch Ableger fortgepflanzt werden.

Dieſes Gewächs taugt zu Lauberhütten und grünen Wänden auch zu niedrigen Hecken, welche in einem guten Boden ſchön und dicht werden, nur ſchade, daß ſie zu ſchwach ſind, und von denen ſpaniſchen Fliegen zu ſehr verderbt werden.

Sein Holz könnte ſehr wohl von denen Drehern gebraucht werden; die Schäfer gebrauchen es zu hölzernen Nägeln, und ſeine Kohlen geben ein gutes Schießpulver.

Seiner Aeſte bedienen ſich die Korbmacher zu kleinen Arbeiten.

Seine bittere Blätter, welche die Schaafe ſtehen laſſen, ziehen gelinde zuſammen, und ſind in dieſer Abſicht bald in ihrem ausgepreßten Safte, bald mit Waſſer abgeſotten, ſo wie ein Aufguß oder ein gebranntes Waſſer der Blumen, äuſſerlich und innerlich verordnet worden.

Seine Blumen geben den Bienen Stoff zu Honig.

Die Niederländiſche Weinhändler bringen mit dem dunkelſchwarzblauen Saft aus den Beeren dieſes Gewächſes ihren rothen Weinen eine dunklere, oft ſchwärzliche Farbe bey. Aus dieſem Beer-Saft laſſen ſich noch manche Farben machen. So kann man auch aus denen zeitigen ſchwarzen Beeren nach einiger Schriftſteller Beobachtungen, als eines

Hoppe, verſchiedene ſchöne Farben machen. Wenn ſie in Waſſer eingeweicht ſind und Weinſteinſalz darzu gekommen, ſo giebts einen blauen Saft, welcher durch den ungelöſchten Kalch noch blauer wird. Werden aber ſaure Geiſter, ein Glauberiſches Wunder-Salz, und ein Salmiac-Geiſt darzu gethan, ſo giebt es eine rothe und auch öfters eine hoch dunkele dem türkiſchen Garne faſt gleiche Farbe, mit Urin eine Purpurfarbe, mit Eiſenvitriol eine grüne; auch kann man mit einer hinlänglichen Menge von Beeren ſchwarz färben: die Chartenmacher gebrauchen dunkel violetten Saft, Purpurroth und dunkelviolet damit zu färben; Sie machen auch aus dem Saft der Beere eine dunkelviolette Farbe.

D. Weismann hat die Beere vom Hartriegel in verſchiedene ſalzichte Feuchtigkeiten infundirt, und daraus allerhand gefärbte Säfte erhalten, als von der aufgegoſſenen Solution vom Glauberſalze, ingleichen auch von dem Weingeiſte und Scheidewaſſer eine rothe Tinctur; vom Vitriolöhl aber eine ſchwarze, von welcher er vermuthet, daß Tragus ſeine ſchwarze Dinte gemacht habe.

Hoppe giebt, mit nachfolgenden Worten uns in einer Abhandlung über die Merkwürdigkeiten des Pflanzenreichs eine von ohngefehr gemachte Probe an die Hand, von der ſchönen rothen Farbe aus denen Beeren des Hartriegels.

„Wenn

„Wenn man die Vegetabilien genugſam unterſucht, ſo würden ſich gewis mehrere finden, welche zum Färben dienlich wären. Ich hatte vor ein paar Jahren meine Gedanken über die Beere des Liguſtri, in der Meynung, daß ſelbige zu gar nichts nütze wären, da ſie die Vögel nicht einmahl freſſen, ob ſie gleich den ganzen Winter über bis ins Frühjahr hängen bleiben. Ich nahm alſo in dem Februar etliche Trauben aus dem Garten mit nach Hauſe, und weichte ſie in Waſſer ein, worunter ich etwas Weinſtein-Salz that, welches einen **blauen** Saft gab, (der wohl auch eine angenehme **blaue** Saftfarbe mit gehöriger Quantität Alaun vermiſcht geben wird,) hierauf miſchte ich etwas ungelöſchten Kalch darunter, wovon der Saft noch blauer ward. Ferner goß ich Scheidewaſſer dazu, welches eine **hochdunkelrothe** Farbe gab, die der Farbe des türkiſchen Garnes gleich ſahe. Aus Verſehen kam mir etwas davon an das Hembde; ich verſuchte alſo den Fleck mit Citronenſaft auszumachen, wovon er **ſcharlachroth** ward. Ich druckte hernach etliche Tropfen in den Saft von gedachten Beeren, wodurch er hellroth ward."

Der Saft der Beere von dem Hartriegel giebt nicht nur eine ſchöne Saft- und Waſſer-Farbe zum Mahlen, ſondern ſie färben auch die Wollenzeuge auf verſchiedene Art; wie wir dieſes deutlich erſehen können aus denen ver-

ſchiedenen wichtigen Verſuchen eines um die öconomiſche Benutzungen der Pflanzen beſonders bemüheten Hrn. D. Sieffert, wenn er uns in ſeinen Verſuchen, mit einheimiſchen Farbematerien zum Nutzen der Färberey, im I. Stück folgende mit dem Hartriegel gemachte Verſuche mittheilet.

„Die Beere von dieſem Strauch waren gegen das Ende des Weinmonaths geſammlet, weil ſie um dieſe Zeit erſt recht reif ſind, und das in ihrer ſchwarzen und glänzenden Hülſe ſitzende Mark, ſo die Saamenkörner umgibt, alsdenn purpurfarbig iſt. Wenn man dieſes Mark von friſchen Beeren nur auf Papier ſtreicht, ſo wird der gemachte rothe Flecken im Abtrocknen blau, und wieder roth, wenn man Vitriolgeiſt, hingegen grün, wenn man etwas Pottaſchenlaugen darüber ſtreicht. Iſt das Mark in denen Beeren trocken geworden, ſo fallen dieſe Farben nicht ſo gut aus, wenn man es mit Waſſer erweicht und aufſtreicht. Deswegen ließ ich die Beere nicht trocknen, ſondern gleich friſch zerquetſchen, doch ſo, daß nur die Hülſen platzten, aber die Saamenkörner nicht zerdruckt wurden. Sie gaben auf die gewöhnliche Art ausgezogen eine ſehr geſättigte purpurrothe Brühe, die ganz durchſichtig war, und bitter ſchmeckte, ohne den Mund merklich zuſammen zu ziehen.

Die rothe Farbe, welche das eingetunkte Papier von dieſer Brühe anfänglich angenom-

men

men hatte, verwandelte ſich nach dem Abtrocknen ins Hellblaue; der wollene Zeug hingegen, der zwo Stunden darinnen gelegen hatte, und **braunroth** herauskam, blieb auch ſo, da er trocken war.

1) 1. Theil Kalchwaſſer mit 7. Theilen Brühe vermiſcht, färbte ſie ohne Niederſchlagung **dunkelbraunroth**, welche auch der 2 Stunden in dieſem Mengſel gelegene Zeug wohl angenommen hatte, hingegen im Waſchen wiederum verlohren, wo er eine Fleiſchfarbe bekam.

2) 1. Theil kauſtiſche Arſeniklauge mit 10. Theilen Brühe vermiſcht, färbte die Brühe ohne Niederſchlag, ſchön **dunkelgrün**, den Zeug aber nur dunkel, und nach dem Auswaſchen ſchmutzig **gelb**.

3) 1. Theil Lauge von Alaun und 4. Theil Brühe gab ein dunkelrothes Mengſel ohne Niederſchlag, welches das eingetunkte Papier anfangs dunkelroth, trocken hellblau färbte, und den Zeug **dunkelgrau**, das im Waſchen nicht weggieng.

4) 1. Theil Lauge von gemeinem Vitriol unter 8. Theile Brühe gemiſcht, ward ohne Niederſchlag wie Dinte **ſchwarz**, wie der eingetunkte Zeug, der ſeine ob wohl ſchwache Farbe von dem einmahligen Eintunken im Waſchen behielt.

5) 1. Theil Lauge von weiſſen Vitriol unter 4. Theile Brühe gab ohne Niederſchlag

ein dunkelbraunes Mengſel, das den Zeug ſchwarz färbte, nach dem Abtrocknen und Waſchen aber dunkelgrau.

6). 1. Theil Lauge von Arſenikvitriol mit 10. Theilen Brühe färbte auch ohne Niederſchlag die Brühe ſchön purpurroth, den Zeug ſtark gut roth, nach dem Waſchen aber blasroth.

7) 1. Theil weinſteinigte Grünſpanlauge mit 4. Theilen Brühe färbte ſie grasgrün, den Zeug dunkelgrün, im Abtrocknen graulecht; nach dem Abtrocknen mehr grau als grün.

8) 1. Theil weinſteinigte Eiſenlauge und 5. Theile Brühe brachte derſelben eine violette Farbe bey, dem Zeug aber eine graue, nach dem Waſchen eine hellgrauere, oder vielmehr weißlich glänzende.

9) 1. Theil weinſteinigte Arſeniklauge zu 4. Theil Brühe machte eine blutrothe Farbe, bey dem Zeug aber getrocknet eine braunrothe, die nach dem Waſchen in eine blaſſe Fleiſchfarbe ſich änderte.

10) Pottaſchlauge und weinſteinigte Eiſenlauge, von jedem gleich viel, wohl gemiſcht unter 8. Theil Brühe, färbte ſie und den Zeug ſchön braun, aber ohne Glanz.

11) 3. Theil weinſteinigte Eiſenlauge und 1. Theil kauſtiſche Lauge mit 8. Theil Brühe vermengt färbte den Zeug unangenehm braun.

12) 2. Theil weinſteinigte Ocherlauge und 1. Theil weinſteinigte Eiſenlauge zu 4. Theilen Brühe, theilte dem Zeug eine gute auch nach dem Waſchen glänzend bleibende **dunkelgraue** Farbe mit.

13) **Stahlblau** wurde der Zeug auch nach dem Waſchen gefärbt von gleichen Theilen obiger beyder Mengſel aus 1. Theil Lauge mit gemeinem Vitriol unter 8. Theile Brühe, und 1. Theil Lauge von weiſſen Vitriol unter 4. Theil Brühe von Hartriegel-Beerſaft.

14) Wird zu dem Mengſel aus 1. Theil Lauge von weiſſen Vitriol unter 4. Theil Brühe eine kauſtiſche Lauge geſetzt, ſo wird der Zeug davon immer mehr **hellgrau** gefärbt, je mehr von der Lauge dazu kommt, wie bey der Ocher- und weinſteinigten Eiſenlauge.

15) Noch eine hellere und beſſer **graue** Farbe gab das obige Mengſel aus 3. Theilen weinſteinigter Eiſenlauge und 1. Theil kauſtiſcher Lauge mit 8. Theil Brühe, da ihm ſo viel Vitriolgeiſt zugeſetzt worden, als von dem vorigen Zuſatz hineingekommen.

16) Wird der mit dem Mengſel aus 1. Theil Lauge vom gemeinen Vitriol zu 8. Theil Brühe von der braunen Rinde der wilden Roſen gefärbte und gewaſchene Zeug noch einmal in das Mengſel aus 1. Theil Lauge von gemeinem Vitriol unter 8. Theil Brühe vom Hartriegel-Saft gemiſcht, und bleibt er darinnen bis zum Durchziehen liegen, ſo wird da-

durch der Zeug recht gut ſchwarz, auch nach dem Waſchen ſehr dauerhaft.

17) Der mit dem Mengſel aus 1. Theil weinſteinigter Eiſenlauge und 4. Theil Brühe von der braunen Rinde der wilden Roſen gefärbte und gewaſchne Zeug noch einmahl mit dem Mengſel aus 3. Theilen weinſteinigter Eiſenlauge und 1. Theil kauſtiſcher Lauge, unter 8. Theil Brühe von dem Hartriegel-Saft gemengt, eingeweicht, bis er ſich ganz durchzogen hatte, er ward **dunkelbraun**, und hielt ſich im Waſchen gut.

An der Sonne hatte ſich faſt die Helfte der beſchriebenen Farben von dieſen Beeren nach 3. Wochen noch unverändert erhalten, und es wäre dieſes ihrer Beſtändigkeit weniger, als der ſchwächern Würkung der Sonne (die zu der Zeit, als ſie dem Sonnenſchein ausgeſetzt werden konnten, nemlich im Anfange des Wintermonaths wegen der kürzern Tage weder ſo lange ſcheinet, noch ſo ſtark erwärmt, als in den vorigen Monathen) zuzuſchreiben, wenn nicht die andere Farben von eben dieſen Beeren, unter eben dieſen Umſtänden theils wären ganz verſchoſſen geweſen, wie die mit Alaunlauge ausgezogene Farbe, und wie die mit Kalchwaſſer der kauſtiſchen Arſeniklauge und dem Arſenikvitriol erhaltene Farben.

Dieſe hatten an der Sonne würklich mehr als die Farbe von der reinen Brühe ohne

Zuſatz,

Zuſatz, welche kaum merklich blaſſer geworden war, eingebüßt. Unter denen **grauen** Farben war nur die aus 1. Theil Lauge von weiſſen Vitriol unter 4. Theil Hartriegel-Brühe gemiſcht, etwas blaß und ſchmutzig geworden; die übrigen hatten ſich recht gut auch in Anſehung des Glanzes erhalten, inſonders das Mengſel aus 2. Theil Ocherlauge und 1. Theil weinſteinigter Eiſenlauge mit 4. Theilen Hartriegel-Brühe. Die weißlichte aus 1. Theil weinſteinigter Eiſenlauge und 5. Theilen Brühe vom Hartriegel war auch nicht verändert.

An den doppelt gefärbten Zeugſtücken, als an den ſchwarzen und braunen, war auch keine Veränderung zu merken, ob ſich gleich ſowohl die Farben von der wilden Roſenrinde, auf welche die jetzigen geſetzt worden, als auch die einfachen Farben von den Mengſeln, in die ſie zum zweyten mahl kamen, verändert hatten. Dieſe und andere vorher angezeigte Fälle zeigen, daß durch Vermiſchung verſchiedener ſchicklichen Pflanzenbrühen, oder wenn die Wolle mit einer vorbereitet, und darauf mit einer andern ſchicklichen gefärbt wird, beſtändigere und beſſere Farben herauskommen können, als jede dieſer Brühen allein genommen auch mit einerley Zuſätzen geben; es iſt auch zu vermuthen, daß auſſer dieſen viele andere noch mehr ausrichten dürften. Je mehr man alſo von färbenden Brühen kennt, und ihre Beſchaffenheit in Anſehung der Miſchungen

ihrer

ihrer Theile weiß, je beſſer wird man hierinnen verfahren, und die Wahl derer, die ſich zu einander ſchicken, deſto leichter treffen können. Man muß daher im erſten Fall viele und verſchiedene Pflanzen ausziehen, und im letzten dienen ſelbſt die den Brühen beygemiſchten Zuſätze und ihr Verhalten gegen ſie, da ſie entweder von ihnen niedergeſchlagen werden, oder nicht, und von welchen Materien ſie niedergeſchlagen werden, dieſelbige Theile, aus denen dieſe Brühen zuſammengeſetzt ſind, zu entdecken, und daraus zu beurtheilen, welche ſich unter ſo vielen, die man aus dem groſſen Vorrath unſerer Pflanzen ziehen kann, zur Vermiſchung ſchicken werden, ohne mit allen beſondere Vermiſchungen anzuſtellen, welches ins Unendliche fallen würde.

Pflanzen mit zweyen Staubfäden und einem Staubwege.

2) **Wolfsfus europäiſcher, Sumpfandorn, Waſſerandorn europäiſcher, Sparrfaden.** *Lycopus europaeus.* Linnaei.

Er wächßt in Europa an feuchten Orten wild, vornemlich in Menge am Ufer der Gräben, Bäche und Teichen, er blüht im Iunio, Iulio, auch im Auguſt, wo ſich kleine weiſſe dicht am Stengel ſitzende Blüthen zeigen.

Die

Die Blumen-Krone hat vier Abſchnitte, wovon der eine ausgeſchnitten iſt, die Staubfäden ſtehen in einiger Entfernung von einander; die Saamen, deren viere, ſind zugeſtumpft.

Seine **Wurzel** bleibt über den Winter.

Der **Stengel** iſt viereckig, er wächſt gerade, oft gegen 2. Schuh hoch.

Die **Blätter** ſind ausgehöhlt, oder ſägenartig gezähnt, ſonſt von verſchiedener Geſtalt, meiſt glatt, manchmalen zottig, bisweilen ganz fein zerſchnitten, ſeine Blumenwirbel ſind dicht, filzicht, und kürzer, als das Blatt, in deſſen Winkel ſie ſitzen.

Der **Blumen-Krone** obere Lippe iſt weiß, die untere hat roſenrothe Düpfelgen; der Schlund iſt zotig, und in der Röhre ſtehen die Staubfäden.

Dieſer Wolfsfuß mit Bergkräutern vermengt, giebt ein unſchädliches und angenehmes **Futter** für das Vieh.

Der Saft der Pflanzen **färbt ſchwärzlicht**, ſo dauerhaft und feſt auf Leinwand, daß es ſich nie wieder auswaſchen läßt, noch ſtärker aber, wenn man dieſen Saft eintrocknet und mit Eiſenvitriol abkocht, oder auch die gedörrte ganze Pflanze mit Vitriol kocht.

Wenn ſich die herumziehende Cingaler für Egypter ausgeben, ſo überſchmieren ſie ihre Geſichter mit dem Saft des Wolfsfuſſes, damit ſie durch dieſe dunkelſchwarze, nicht ſo

leicht

leicht wegzubringende Farbe immer kennbar bleiben. Die Zigeuner gebrauchen auch dieſen Saft, um ſich eine dauerhafte Geſichtsfarbe zu verſchaffen.

Die franzöſiſchen ſchwarzen Tücher ſollen ihre ſchöne Schwärze dieſem Kraute zu verdanken haben.

In der Färberey iſt dermahlen dieſe Pflanze noch nicht allenthalben ſo allgemein eingeführt. Es verdiente aber billig dieſe Pflanze, wegen ihrer Dauer, von denen Färbern recht benutzt zu werden.

Pflanzen mit dreyen Staubfäden und einem Staubwege.

3) **Safran** zahmer. *Crocus ſativus*, Linnaei.

In Teutſchland wird der meiſte und beſte Safran, in Niederöſterreich an der Donau herunter von Ens bis nach Pötten, mit großem Vortheil in eigenen dazu bereiteten Feldern gebauet. Der Wiener Safran wird ſo hoch gehalten, als der franzöſiſche aus Gatinois; da die Safranpflanze überall einerley, auch den kalten Boden nicht ſcheuet, ſo ſcheint der Vorzug mehr von der Bauart als vom Clima und Boden herzurühren.

In einigen Gegenden kann er zuweilen von einem frühen Herbſtfroſte ſo leiden, daß er nicht

nicht jährlich wie der Oeſterreicher zur Blüte kommt. In Spanien, Italien, Engelland, Frankreich wird er auch angebauet; Auf denen Portugieſiſchen und Schweitzeriſchen Alpen wächßt er wild. Vor Zeiten hatte der Aſiatiſche, der auf den Bergen Koryo und Olympo wächßt, den Vorzug. Es giebt zwey Abarten deſſelben, davon die eine im Frühjahr und die andere im Herbſte blühet, welche letztere am ſtärkſten in Europa gepflanzt wird.

Der **Herbſtſafran** hat ſchmale Blätter, welche am Rande zurückgerollt ſind, hingegen der **Frühlingsſafran** hat breite Blätter, deren Rand ausgebreitet iſt. Des Herbſtſafrans ſeine Blüte iſt mehr purpurfarbig, des Frühlingsſafrans aber mehr gelb. Merkwürdig iſt aber doch hiebey, daß der Herbſtſafran in Anſehung der Blumenkrone und beſonders der Narben, die viel länger als des Gelben ſeine ſind, und über die Blumenkrone herausragen, dadurch von dem Frühlingsſafran ſehr verſchieden angetroffen werden, und ſo bleiben, wenn auch gleich alle Kunſt angewendet wird, einigen Unterſchied zu machen.

Safran iſt ein Zwiebelgewächs, das viele Aehnlichkeit mit den Zeitloſen (Colchico, Spinnblumen, Spinnernen) auf den Wieſen hat.

1. Der Zwiebel iſt hart, fleiſchicht, und durchaus von einerley Materie. Wenn er wohl gebildet iſt;

a) So

a) So iſt er im Diameter 1. Zoll breit, und ½ Zoll hoch, oben und unten platt, und hat oben in der Mitte eine kleine Vertiefung, wie ein Apfel an dem Ort, wo der Stiel ſtehet.

b) Er iſt mit parallel neben einander ſtehenden halben Fåſerlein bedeckt.

c) Oben auf dem Zwiebel zeigen ſich 2. bis 3. pyramidenartige Knospen, und noch mehrere an den Seiten, in welchen die Blůte, Blåtter und Bruten oder junge Zwiebel enthalten ſind.

d) Die Zwiebel, welche breiter und platter ſind als andere, geben mehr Bruten oder junge Zwiebel aus; hingegen die, ſo runder ſind, geben mehr Blumen.

e) Einige Zwiebel haben rôthlichte, andere weißlichtere Decken; daran aber liegt nichts. Jene geben ſo viel Zwiebel und Blumen aus, als dieſe.

2. Wenn die Herbſtregen kommen, und die Erde alſo feucht wird, ſo ſchlagen die Zwiebel ihre Wurzeln, die Knospen wachſen, und

a) kommen erſtlich die Blumen.

1. Dieſe haben 3. Staubfåden, welche weißlicht ſind, und oben einen hellgelben Saamenſtaub haben. Sie ſind nicht zu gebrauchen.

2. Ferner trift man in der Blume das Piſtill an, oder den Saamengriffel, der von unten hinauf ein weiſſer Stiel iſt, oben aber 3.

hell-

hellrothe Zäſerlein hat, welche allein der nütz-liche Theil, und der eigentliche Safran ſind.

b) Nach der Blüte kommen die graßartige grüne Blätter, welche 1. bis 2. Schuh lang ſind, dem ganzen Winter über dau-ren, und erſt im Frühling gelb werden, und verdorren, da man ſie ſodann aus-reißt. Im Sommer ſcheint das Safran-Feld ganz leer zu ſeyn.

c) Im Winter werden die kleine Bruten groß, der Hauptzwiebel, der eingelegt worden, verdirbt ganz, und auf ſeinen Trümmern ſtehen 3. bis 4. junge Zwie-bel. Dieſe Vermehrung iſt die Urſache, daß man die Zwiebel alle 3. Jahre aus dem Boden nehmen muß.

Die guten Zwiebel haben 18. bis 12. Lini-en im Durchſchnitt, ſie ſind 15. bis 16. Linien hoch, mehrentheils oben und unten platt, ſel-ten einige, die oben rund ſind. Die breiten und platten geben mehr Zwiebelbruten, jene aber blühen ſtärker. Im Junio oder im An-fang des Julii werden die Zwiebel eingelegt, aber nicht in den beſten Kornboden oder in dasjenige Erdreich, worauf der Weinſtock am beſten fortkommt; Ein ſolches Erdreich iſt den Safran-Zwiebeln nicht zuträglich.

Man pflanzt den Safran in Engelland im Heumonath in ein ebenes offenes Land, wel-ches Gerſte getragen, zwey Jahre geerndtet

B worden

worden iſt, und das dritte Jahr brach gelegen, in einem gemäßigten, trockenen und meiſtens kreidigen Boden; es muß aber im April zuvor fleißig umgeackert werden, und viele tiefe nahe an einander liegende Furchen haben, nach fünf Wochen, ohngefehr im Maymonath, mit zwanzig bis dreyßig Laſt kurzen faulen Miſts auf den Morgen, verſehen werden, den man ſorgfältig ausſpreiten und unterpflügen muß, und endlich noch zum drittenmahl gegen das Ende des Brachmonaths muß es umgeackert, und mit einer todten Hecke eingefaßt werden. Man gräbt alsdann die Erde mit einer ſchmalen Spatel bis vier Zolle tief auf, ſchiebt ſie ſechs Zolle vor ſich her, ſetzt in dem entfernteſten Rand der Gruben die Zwiebel auf ihr unterſtes Theil ungefähr drey Zolle weit von einander, wann eine Furche durch iſt, ſo fängt man an auf der andern Seiten wieder zu graben, und bedeckt die zuletzt geſetzte Wurzeln, alsdenn macht man Platz zu einer neuen Reihe von Setzern, welche drey Zolle weit von der erſten ſtehen dürfen, und ſo fährt man damit fort, bis eine ganze Furche bepflanzt iſt; einen Theil von der erſten Schicht der Erde läßt man unberührt, um ſie unter die Wurzeln zu legen; Man braucht auf dieſe Art ungefehr hundert und acht und zwanzig Scheffel auf einen Morgen, wo man bis in den Herbſtmonath weiter nichts mit ihnen zu thun hat, bis ſie anfangen zu treiben, da man alsdenn den

Boden

Boden mit einer ſcharfen Frette etwas auf-lockern, und das Unkraut in die Furchen ziehen muß. Sind die Blumen einmahl da, ſo ſammlet man am frühen Morgen die ganze geöffnete und ungeöffnete Blumen, man füllt eine Handvoll nach der andern in Säcke, und breitet ſie zu Hauſe ſogleich auf einer großen Tafel aus, alsdenn zieht man die Narben (ſtigmata, Safranſpitzen) und einen Theil des Griffels heraus, man trocknet ſie auf einem beſonders dazu verfertigten Ofen, auf welchen man ein härenes Tuch ausſpannt, und auf dieſes etliche weiſſe Bögen Papier gelegt hat, wo der feuchte Safran zween bis drey Zolle dick ausgebreitet wird, und darüber andere Bogen Papier gelegt werden, auf dieſe alsdenn eine grobe Bettdecke, und, wann das Feuer eine Zeitlang gebrannt hat, über alles dieſes ein Bret, welches mit einem großen Gewichte beſchwehrt wird: anfangs macht man ſorgfältig eine groſſe Hitze, nach einer Stunde ungefehr nimmt man das Brett, die Bettdecke, und das obere Papier hinweg, und man macht den Safran von demjenigen los, der zunächſt daran liegt, auf das andere legt man das Papier wieder darüber, zwiſchen das härene Tuch und das untere Papier ſchiebet man ein Brett, man wendet alles zuſammen um, bedeckt es wie zuvor, eine gleiche Hitze wird noch eine Stunde fortgeſetzt, alsdenn macht man den Safran vom Papier los,

wendet ihn um, bedeckt ihn wieder, wie zuvor, unterhält ein gelindes Feuer, und alle halbe Stunde ſiehet man nach dem Safran. Nach vier und zwanzig Stunden iſt die ganze Dörre vorbey. Wann das Einſammeln zu Ende geht, und die Fäſerlein kleiner werden, ſo beſprützt man die Kuchen mit wenigem dünnen Biere, und nimmt ſtatt der innerſten Papiere zwey leinene Tücher. Man macht auf dieſe Art drey Sammlungen, wovon die erſte die ärmſte iſt; Iſt die dritte vorbey, ſo nimmt man die Wurzeln heraus, nachdem man den Boden gebrochen, und mit einer zweyzinkigen Frette zwey bis dreymahl überzogen hat, bringt man ſie in Säcke, ſäubert ſie von der Erde, und den alten Wurzeln und Häuten, und ſetzt die größte, dickſte und fetteſte ſogleich in einen neuen Boden.

Der Safran beſitzt vorzüglich in den Narben ſeiner Staubwege, die in der Medicin eingeführt ſind, eine erhitzende, auflöſende, lindernde und ſchlafmachende Kraft. Er wird auch als ein Gewürz gebraucht, vorzüglich aber geben dieſe Narben oder Safranſpitzen eine ſchöne hellgelbe Farbe von ſich, wenn man ſie verdrucket, auch wenn man ſie in Waſſer abkocht, da das nicht nur davon ſehr ſchön gelb gefärbt wird, ſondern alles, was in ein ſolches gelb gefärbtes Waſſer eingetunkt wird, ſo daß die Färber es nicht allein wohl gebrauchen können zum Gelbfärben, ſondern auch die Mahler,

Mahler, wenn dieſes Waſſer etwas eingekocht iſt. Schade iſt es, daß der Safran nicht wohl in einer jeden Gegend fortkommt, und alſo auch dadurch die Blüthe rarer und koſtbarer wird, ſo daß man den Safran deswegen nicht zu dem Färben aller ordinairer Leinwand, ſondern meiſtens, weil er immer ſehr theuer iſt, zum Färben der ſeidenen Zeuge benutzen kann.

Pflanzen mit dreyen Staubfäden und einem Staubwege.

4) **Schwerdtlilie**, teutſche **Schwerdtlilie**, blauer **Schwertel**, blaue aſiatiſche **Schwerdtlilie** mit vielen Blumen, größere Jris aus Dalmatien.

Iris Germanica. Linnaei.

Er wächßt an einigen Orten Teutſchlands wild in hochliegenden Waldungen unter der Heide: am häufigſten aber trift man ihn in den Gärten und Weinbergen an, wo er zur Zierde in denenſelben wegen ſeiner ſchönen blauen Blüthe gepflanzt wird, die ſich im Maymonath ſchon zeigt, und bis Anfang des Julii währt.

Bey dieſer Gattung haben alle **Blumen**, deren hier viele anzutreffen ſind, einen gelben Bart, drey blaue purpurroth geſtreifte niederhängende Blättlein, und drey glänzend blaue

blas purpurroth geſtreifte aufrechte Blättlein, welche alle einen lieblichen Geruch von ſich geben; die untere Blumen ſtehen auf eigenen Stielen.

Die **Blätter** ſind gröſſer, als bey allen übrigen Arten, grünlicht, und an ihrer Grundlinie purpurroth.

Der **Stengel** wächßt höher als die Blätter, er wird oft gegen vier Schuhe hoch, und theilet ſich in verſchiedene Aeſte.

Die friſche **Wurzel** hat einen ſcharfen, widrigen und brennenden Geſchmack, ſie purgirt innerlich genommen ſtark, hingegen getrocknet iſt ſie ſchon ſchwächer, mehr zertheilend.

Aus denen blauen Blüthe-Blättern kann man einen Saft drucken, welcher eine **blaue** Farbe giebt, die aber nicht beſtändig iſt. Läßt man aber die gequetſchte Blumen eine Zeitlang ſtehen, und faulen, ſo kann durch den Zuſatz von etwas wenig ungelöſchten Kalch, eine ſchöne **grüne** Farbe daraus bereitet werden, welche die Mahler vorzüglich zum Pflanzen-Mahlen gebrauchen können.

Man kann auch eine ſchöne **Liliengrüne** Farbe verfertigen, wenn man die bloßen **blauen Blüthe-Blätter**, ohne etwas von denen grünen Blättern darein zu miſchen, in einem Serpentinernen Mörſer zu einem Brey zerſtoßt, etwas wenig Alaun hinzuthut, alsdenn auspreßt, und im Schatten trocknen läßt.

Man

Man kann auch auf folgende Art ein ſchö-nes **Liliengrün** verfertigen, wenn man von denen großen blauen Lilien des Morgens frühe, ſo lange ſie noch friſch und feucht ſind, das Blaue mit einer Scheere abſchneidet, daſſelbe in einem Mörſer zu einem Teig ſtöſſet, und ein wenig Alaun darein ſchabet, um die Farbe zu erhöhen, alsdenn durch ein reines Tuch zwin-get, und dieſes in einem gläſernen oder irdenen Geſchirr eintrocknen läßt.

Von denen ſchönen groſſen **blauen Feld-lilien** kann man ebenfals eine liebliche Saft-grüne und eine blaulichtgrüne Farbe erhalten; wenn der obere wie Atlas glänzende blaue Theil vom Blat mit Alaunwaſſer, und mit ara-biſchen Gummi, der in Waſſer aufgelößt wor-den, in einem ſteinernen Mörſer verſtoſſen und durcheinander abgerieben wird, alsdenn durch eine reine Leinwand dieſer Saft durchgepreßt, und in Muſcheln an der Sonne eingetrocknet wird.

5) Gelbe **Waſſerlilie**, **Waſſer-Schwertel**, gelbe Waſſerilgen, gelbe Teich-lilie, rother Calmus.

Iris, *Pſevdo-Acorus.* Linnaei.

Dieſe Pflanze trift man an den Ufern der Sümpfe, Teichen und Waſſergräben vorzüg-lich an: ſie blühet im May und Jun. mit gel-ben Blumen.

Bey dieſer Gattung hat die Blüthe keinen Bart, ſondern es zeigt ſich hier eine bartloſe **Blumen-Krone**, deren innere Blätter kleiner ſind, als die Narbe, und als die ſchwerdtförmigen Blätter.

Der Geſchmack der innern rothen Wurzel iſt ſtark zuſammenziehend, und der aus der friſchen Wurzel gepreßte Saft purgieret ſtark.

Aus denen gelben friſchen **Blüthen** kann man mit Eſſig, vermittelſt der Wärme, eine gelbe Farbe ausziehen, in mehrerer Menge und dauerhafter kann man ſie aus denen aufgetrockneten Blüten erhalten.

Pflanzen mit dreyen Staubfäden und zweyen Staubwegen.

6) Strausgras, Ackerſtrausgras, Windhalm, große Ackerſchmielen, Ackerriedgras.

Agroſtis, Spica venti. Linnaei.

Man trift dieſe Pflanze als ein Sommergewächs an in denen europäiſchen Aeckern, beſonders in denen Kornäckern, auch in großer Menge unter dem Haſer. Sie blühet im Brachmonath und Heumonath.

Der Kelch beſtehet aus zwey Bälglein, und ſchließt nur eine Blüthe ein; die Blüten-Krone iſt etwas kleiner als der Kelch; die Narben ſind mit ſteifen Porſten beſetzt.

Bey

Bey dieſer Gattung iſt die **Blütenrispe** und Blütenſpalze ausgebreitet, deren äuſſere mit einer ſehr langen geraden ſteifen Granne bewehret iſt.

Seine Halme ſind ziemlich ſtark, zäh, und werden ſehr hoch; ſeine **Blumenſtrauſſe** ſind flatterricht, groß, weit ausgebreitet; die Aehrgen ſind glänzend, zuerſt grün, hernach braunroth, röthlicht. Die einzelnen Stengel, welche am Hauptſtengel an unterſchiedenen Oertern, aber aus jedem Puncte in ſehr groſſer Menge alle nach einer Seite herausgehen, hängen vor dem völligen Aufblühen herab.

Die Blume ſteckt einzeln in ihrem Kelche, welcher aus zwey Schalenſtücken beſteht, und kleiner als die innere Bedeckung iſt; dieſe beſtehet aus zwey Blättlein, wovon das äuſſere eine gerade ſenkrecht ſtehende und äuſſerſt lange Granne hat, und einen Staubweg nebſt 3. Staubfäden einſchließt, deſſen Narbe der Länge nach mit Porſten beſetzt iſt.

Von denen **Halmen**, die für das Vieh und die Schaafe ein zu hartes Futter ſind, kann man allerhand geflochtene Geräthe ſtatt des ordinairen Strohes verfertigen, als Strohteller, Strohhüte u. dergl.

Die braunen rauhen **Blumen-Büſchel** derſelben äußerſte Aehrgen färben **gelbgrün**, wie die vom Rohr oder Schilf; wenn man ſie eine kurze Zeit in Waſſer abſiedet, und etwas darein hengt, ſo wird daſſelbe gelbgrün gefärbt.

7) Treſpen, Twalch, gemeine Roggentreſpen.

Bromus ſecalinus. Linnaei.

Er iſt ein Sommergewächs, und wächßt als ein Gras auf den ſandigen Roggenfeldern, meiſtens auf den Aeckern zwiſchen dem Getreide, auch an den Wegen, und in den Baumgärten in Menge, wo ſich ſeine Blüte im Junio zeigt.

Der **Kelch** hat 2. Bälglein; das längliche runde zweyzeilige Aehrgen iſt mit einer Granne nahe bey der Spitze bewehrt.

Seine **Blätter** ſind weich und glatt; die Blumenriſpe iſt ausgebreitet, offen; die Aehrgen ſind eyförmig, länglicht, zweyzeilig, und haben unter ihrer Spitze gerade Grannen; die **Blumen** haben einen aus 2. Bälglein beſtehenden Kelch, und jede derſelben 3. Staubfäden, einen Fruchtknoten mit 2. Griffeln, welche verſchiedene Saamen hinterlaſſen.

Seine jungen Blätter ſind ein angenehmes Schaaf-Futter; der mehlichte Saamen giebt ein gutes und unſchädliches Mehl zu Brod, wenn dem Saamen ſeine betäubende Kraft durch das Röſten zuvor benommen iſt.

Die **Blumen-Büſchel** färben, wie bey dem Ackerſtrausgras ſchön grün.

8) Rohr, Schilf, gemeines Rohr.

Arundo, Phragmites. Linnaei.

Die Europäiſche Seen, Teiche, Flüſſe und Gräben ſind voll von dieſer Pflanze. Sie blühet im Auguſtmonath.

Der Blumenkelch beſtehet aus 2. Bälglein. Die Blüthen, deren fünfe, ſind dicht zuſammengeſetzt, mit einer Wolle umgeben, und mit einer weitläuftigen lockern Blütenrispe.

So ſchädlich öfters die friſche Blätter für das Vieh als ein Futter ſind, ſo nützlich ſind die dürre und wohl getrocknete Blätter zu Strohdächer und zum Grund der Gipsdecken zu gebrauchen.

Mit denen Blumenbüſcheln kann man ſchön grün färben, beſonders auf Wolle.

Die Innwohner in Süd-Holland färben mit dieſer Pflanze die Wolle grün, ſie thun aber öfters auch etwas von denen Beeren des Faulbaumes und den Blüthen der blauen Glocken hinzu; andere nehmen auch Heidelbeere darzu.

Pflanzen mit vier Staubfäden und einem Staubweg.

9) Scabioſe, Teufelsabbiß.

Scabioſa ſucciſa. Linnaei. *Morſus diaboli* bey andern.

Sie wächßt an etwas feuchten Orten auf denen Wieſen und waldigten Gegenden in der Heide, auch auf Bergen.

Sie

Sie blühet blau im Junio und Julio.

Der gemeinſchaftliche **Kelch** hat viele Blätter, und ſchließt viele Blümgen ein; der beſondere vierſpältig ähnliche Kelch iſt doppelt, und auf der Frucht; der Boden iſt mit Spreu beſetzt; der Stamm iſt einfach, deſſen Aeſte ganz nahe ſtehen; die Blätter ſind lang und eyförmig.

Die Zäſergen der **Wurzeln** hängen an dem gröſſeren und dickern Theile, welcher unten wie abgebiſſen ausſiehet; daher der abergläubiſche Namen dieſer Pflanze, Teufels-Abbiß, entſtanden iſt.

Die **Wurzel** iſt bitterlicht und anziehend, wie das Kraut.

Mit denen friſchen **Blättern** färbt man in Seeland grün.

Die friſche Blätter werden in einen Keſſel mit dem Garne Schichtweiſe gelegt und geſotten, ſo lange als man Fiſche ſiedet. Ueber Nacht läßt man alles in dem Gefäſſe ſtehen; den folgenden Morgen wird der Keſſel wieder erwärmt; das Garn, welches noch nicht gefärbt ſcheinet, herausgenommen, auf Stäbe über den Keſſel gelegt, und mit einem Deckel wohl zugedeckt, damit der Dunſt nicht ſo leicht verflieget, ohne ſich durch das Garn zu zwingen, da der Dunſt eigentlich das iſt, was färbet. Hierauf wird das Garn ausgedruckt, das Kraut aus dem ſiedenden Waſſer genommen, etwas Aſche und anderes friſches Waſſer

in

in das ausgeſottene gethan; alsdenn das Garn ſo oft hineingetaucht, bis es wohl gefärbet iſt. Nimmt man ſtatt dem friſchen Kraut das gedörrte, ſo färb dieſes gelb.

10) **Scabioſenkraut**, gemeine Scabioſe, Ackerſcabioſe, Apoſtemkraut.

Scabioſa arvenſis, vulgaris. Linnaei.

Sie wird in Europa als ein daurendes Gewächſe in grobſandigen Gegenden angetroffen, am häufigſten auf Wieſen, ſelten auf Aeckern.

Sie blühet blauröthlicht vom May bis in den Erndtemonath.

Der **Stengel** dieſer Pflanze iſt hart, rauchhaarig, gefleckt; er wächßt aufrecht, gegen 2. Schuhe hoch, und treibt Aeſte. Die wie ein Arm ausgeſtreckt ſind; die Wurzelblätter haben eigene Stiele, am Rande ſägenartige Zähne, ſie ſind eyrund, lanzenförmig.

Die **Stammblätter** ſind entweder ganz unzertheilt, oder in lanzenförmige einfache Queerſtücke getheilt, welche in einiger Entfernung von einander ſtehen, und wie Dachziegel übereinander liegen, wovon das äußerſte eyrund lanzenförmig iſt.

Ihre **Blumen** ſtehen an dem Gipfel der nackenden Aeſte, und haben friſch einen nicht unangenehmen Geruch; ihr äuſſerer Kelch beſtehet

ſtehet aus vielen eyrund lanzenförmigen Blät-
tern, welche nicht gröſſer ſind, als die Blüm-
gen, und mit ihnen gleichſam eine etwas plat-
gedruckte halbe Kugel bilden; ſie enthalten
mehrere Blümgen, wovon die äuſſere größer
ſind, als die innere; jedes dieſer Blümgen
hat einen gedoppelten eigenen Kelch über dem
Frucht-Knoten, davon der äuſſere kürzer, häu-
tig und gefaltet iſt, auch nach der Blüthe bleibt,
der innere aber in fünf Pfriemenförmige oder
haarzarte Lappen getheilt iſt;

Ihre **Krone** iſt aufrecht blau und purpur-
roth, beſtehet aus einem einigen Stücke, und
hat eine Röhre, welche ſich nach und nach
erweitert, zuletzt in vier Lappen ſpaltet, oder
viermahl eingeſchnittene geſtrahlte Kröngen
hat, wovon die äuſſere gröſſer ſind.

Ihre vier **Staubfäden** ſind ſchwach und
fein, und haben länglichte von einander abge-
ſonderte Staubbeutel; der Staubweg beſtehet
aus einem Fruchtknoten, der in eine Scheide
eingehüllt iſt, aus einem fadenförmigen Grif-
fel, der ſo lang als die Krone iſt, und aus einer
ſtumpfen Narbe.

Alle dieſe **Blümgen** ſtehen auf einem
gewölbten und mit Haaren beſetzten Boden;
jedes derſelben hinterläßt einen eyrund läng-
lichten Saamen mit einer Krone von fünf oder
mehrern Porſten, und in einer viereckigen
Hülle, die wie Seide anzufühlen iſt.

Die

Die ganze Pflanze hat einen bittern, unangenehmen und gelind zuſammenziehenden Geſchmack; ſie iſt dem Viehe ein geſundes und angenehmes Futter. Mit dem friſchen Kraute kann man die Wolle grün färben.

11) Färber Waldmeiſter, wilde ſchmalblättrigte Bergröthe, wilde Röthe, weiß Meyerkraut.

Aſperula tinctoria. Linnaei.

Er iſt in Teutſchland an waldigten, bergigten Gegenden, in der Heide, unter den Hecken und Büſchen ſehr häufig anzutreffen; insonders auch in Menge auf denen felſigten Hügeln in Schweden, Thüringen, Frankreich; in Gothland häufig auf dem trocknen ſcharfthonichten Erdreich.

Die weiße öfters auch röthlichte Blüthe zeiget ſich im Junius.

Der ganz grün und glatte Stamm iſt niederhängend, wie die Blumen, welche meiſtens dreymahl eingeſchnitten ſind.

Die Blätter ſind gleich breit, deren die untere zu ſechs und ſechs; die mittlere aber zu vier und vier ſtehen.

Die Krone iſt einblättrich und trichterförmig, dreygeſpalten, mit 3. Staubfäden und einem zweygetheilten Stift. Der Stiel iſt ſelten aufgericht, meiſt rundlich ungefalten.

Die

Die in Menge in rothen Klumpen bey- ſammen wachſenden **Wurzeln** müſſen im Frühling, ehe der Stengel ſchießt und vollkommen ausgewachſen iſt, eingeſammelt werden, weil ſie alsdenn lockerer ſind, und vielmehr färben, auch ein höheres **Roth** geben, das ſo ſchön iſt auf Wolle als die Färberröthe. Man kocht dieſe Wurzeln mit dem ſauerſten Bier, das man erhalten kann, oder in gutem Eſſig, weil es die Farbe höher macht. Das wollene Zeug oder Garn, ſo gefärbet werden ſoll, wenn alles noch warm iſt, wird hineingelegt, und ſo heiß, als es herausgezogen wird, ſchnell in kalter Lauge abgekühlet.

Da dieſes Gewächs in Menge bey uns wildwachſend angetroffen wird, und häufige Wurzeln hat, ſo verdiente es allemahl, daß deſſen mehrerer und allgemeinerer Gebrauch zum Färben vorzüglich unterſucht und eingeführt würde, wie in Gothland.

Die Gothländer färben die Wolle damit **hochroth.** Sie verfertigen hierzu ein Gebräude von Malz, wenn zuvor das Bier, das man zum Trinken braucht, weggenommen iſt. Sie gieſſen Waſſer auf das Malz in ein groſſes hölzernes Gefäß; ſie laſſen es ſtehen, und die ganze Zeit kochen, worauf es alsdann ſehr ſauer wird. Hierauf zapfen ſie dieſes Gebräude ſo fort ab, und gieſſen reines Waſſer an die Stelle: ſolchergeſtalt liefert das Malz dergleichen Feuchtigkeit drey Monathe lang.

Sei-

Seinen vorzüglichen Nutzen hat dieſes ſaure Weſen in Gothland, da alles Waſſer Kalchwaſſer iſt. Mit dieſer Säure kochen die Bauren ihre Zeuge, um ſie ſchön roth zu färben.

12) Ackerwaldmeiſter, kleines blaues Sternkraut.

Aſperula arvenſis. Linnaei.

Es zeiget ſich häufig auf denen Aeckern Teutſchlands, und blühet im Brach- und Heumonath blau; aber nur als ein Sommergewächs. Sein rauher, ſchwacher dreyeckiger Stengel wächßt aufrecht, und gegen einen Schuh hoch treibt er ziemlich viele Aeſte, und iſt unter den Blättern aufgeſchwollen. Seine **Blätter** ſind ſtumpf und aufrecht, ſie ſtehen zu 6. bis 8. gleichſam in einem Wirtel um den Stengel herum ſehr gehäufft; die oberſte ſind am Rande mit Haaren eingefaßt, und zwiſchen dieſen ſitzen die Blumen gedrängt und feſt auf, ſo, daß die untere der Zahl nach abnehmen. Acht Blumen haben 4. Staubfäden und einen Staubweg; ihr Kelch iſt klein, und hat 4. Zähne.

Ihre **Krone** iſt blau, und in 4. länglichte ſtumpfe zurückgebogene Stücke getheilt, welche aber zuſammenhängen, und eine lange Röhre haben. Ihre Frucht beſtehet aus zwey kugelrunden Saamen.

Ihre rothe lange **Wurzel** hat jungen Sperlingen, denen ſie gegeben worden iſt, die Knochen roth gefärbet; vielleicht könnte ſie mit Vortheil ſtatt der ausländiſchen Färberröthe zur rothen Farbe gebraucht werden, wie auch die nachfolgende Gattung.

Die **Bräunewurzel**. *Aſperula cynanchica*. Linnaei; welche auf trockenen ſteinigen Wieſen, Bergen und Hügeln wild wächßt, und wo der Stamm aufrecht iſt, eine Handbreit hoch, rauh, die Blumen aber in 4. Abſchnitte zerſpalten, von auſſen etwas runzlicht und rauh. Die **Blätter** ſind gleich breit, und zu vier, da die obere aber einander gegenüber ſtehen und Anſätze haben.

Die **Wurzel** macht denen Vögeln, denen ſie zu freſſen gegeben wird, rothe Flecken in die Knochen; es wird unfehlbar auch das mit der Wurzel abgekochte Waſſer roth gefärbt werden, und ſo auch zum Färben der Leinwand oder Wolle ſehr nützlich zu gebrauchen ſeyn.

13) **Labkraut**, gelb **Meyerkraut**, unſer **Frauen Bettſtroh**, wahres **Labkraut**, **Megerkraut**, **Waldſtroh**, **Bettſtroh**, gelbes **Frauen Bettſtroh**.

Gallium verum, Linnaei. Bey Bauhin *Gallium luteum*. Bey andern: *Rubia pratenſis laevis acuto folio*.

Es

Es zeiget ſich meiſtens mit einer ſchönen gelben Blüthe, an Wegen, auf Bergen, Mauren und zwiſchen den Hecken, graſichten Reinen, und auf Wieſen in groſſer Menge, auch im Junius und Julius bringt es kleine gelbe in Büſcheln dicht beyſammenſtehende Blüthen, die nicht unangenehm riechen.

Der **Stengel** iſt rund, bald einfach, bald voller Aeſte; die Anzahl der Blätter iſt ungewiß, die Figur deſto gewiſſer, welche gleich breit gefurcht ſind, deren acht und acht beyſammen wachſen.

Die blumentragende Aeſte ſind ſehr kurz; die braune zuſammenziehende Wurzel iſt bleibend, ſie färbt der Thiere Knochen roth, welche damit gefüttert werden. Seine Staubbeutel werden mit der Zeit braun.

Die einblätterige **Krone** iſt flach; die 2. Saamen ſind rund. Es kommt auf jedem Boden und in jeder Lage wohl fort, und kann leicht durch die Wurzeln fortgepflanzt werden, die man im Herbſt oder Frühling theilen muß.

Die ganze Pflanze giebt ein angenehmes Viehfutter; übrigens iſt ſein Kraut etwas ſauer zuſammenziehend und trocknend: es macht die Milch gerinnend, daher man es zu Bereitung der Käſe gebraucht.

Die trockene **Wurzeln** färben auf Wolle, beſonders, wenn ſolches vorher gelb gefärbet worden, ſehr ſchön **roth**.

Die Wurzel vom wahren Labkraut nimmt man entweder im Frühjahre oder im Herbſte aus dem Boden; man reiniget ſie von der Erde, alsdenn trocknet man ſie wohl, zerſtößt und mahlet ſie nachgehends auf Handmühlen zu Mehle. Hierauf vermengt man ſie mit Mehle von Malz, welches auch zugleich mit den Wurzeln kann gemahlen werden. Wo man kein Mehl von Malze zu bekommen weiß, kann man ſtatt deſſelben dünn Bier nehmen; darein legt man eine Schicht Garn mit vorerwehntem Mehle beſtreut, und Wurzeln darüber, daß es eben wird, nachdem wieder eine Schicht Garn, und darüber beſagtes Mehl, womit man Schichtweiſe fortfährt, nachdem man viel Garn hat; dieſes wird eine gute Stunde in Waſſer gekocht, alsdenn das Garn herausgenommen, in Waſſer abgewaſchen und getrocknet. Zeug und Garn, das man hierzu brauchen will, muß von Wolle ſeyn, denn auf Leinwand greift es nicht an.

Der Zeug kann zuvor weiß oder gelb ſeyn, aber wenn er nur zuvor gelb iſt, wird alles ſchöner **roth** gefärbt. Was mit dieſen Wurzeln gefärbt iſt, kommt an Schönheit demjenigen nahe, das mit der Röthe oder Krappwurz gefärbt iſt; es verändert auch ſeine Farbe nicht ſo leicht.

Die **gelbe** Blumen von dieſer Pflanze färben mit Alaun abgekocht die Wolle **gelb**. Es werden hierzu die von einander geſchnit-

tene

tene Blumen in einen Kochkeſſel mit der zu färbenden Wolle, welche ſchon zuvor in Alaun gebeitzt iſt, in Alaun-Waſſer ſo lange gekocht, bis ſie **gelb** wird. Hierauf wird alles vom Feuer genommen, die Wolle im reinen Waſſer wohl ausgewaſchen und getrocknet, ſo iſt alles Garn ſchön **gelb** gefärbt.

14) **Mitternächtiges Labkraut, glatte weiſſe Färberröthe** mit einem ſpi-tzigen Blatt.

Gallium boreale. Linnaei.

Dieſe Art wächßt häufig an trocknen Orten, auf den Wieſen und an waldigten Orten. Sie blühet weiß im May und Junius.

Der Stengel iſt glatt, gerade, eckig und aufrecht, wie die Saamen, die mit ſteifen Porſten beſetzt ſind. Die Blätter ſind hart, lanzenförmig, dreynervig und glatt, deren 4. und 4. beyſammen wachſen.

Ihre **Wurzel** iſt bleibend, lang, und ſchwarzroth; ihre Aeſte entſtehen aus dem Gipfel der Pflanze, ſie ſind aufrecht, und ganz äſtig, aber ohne Blätter, auſſer einigen eyrund lanzenförmigen Blattanſätzen.

Die weiſſe Blumen bilden eine ähreuförmige Riſpe; das ganze Kraut iſt ein gutes Viehfutter.

Die **Wurzel** färbt auf Wolle ſchön **carmeſinroth.** Wann man ſie im Frühling

oder Herbſt ſammlet, reiniget, trocknet, zerſtoßt, zu Mehl mahlet in einer Handmühle, mit Mehl von Malz oder dünnen Bier vermengt, ſchichtweiſe mit wollenem Garne eine Stunde in Waſſer kocht, alsdenn darinnen abwaſcht, und trocknet, ſo färbt ſie ſo gut als Färberröthe, inſonders wenn das Garn zuvor mit Birkenblättern **gelb** gefärbt iſt. Wird Potaſche noch hinzugethan, beym Sieden, ſo wird die **rothe** Farbe **dunkelroth**; vom hinzugethanen Alaun und Weinſtein aber **Zimmetfarben**.

Dieſe Farben halten die Proben mit Weineſſig und Urin aus, ſie ſind daher feſt und beſtändig. Man muß aber eben ſo viel Wurzeln dem Gewichte nach nehmen, als man Wolle färben will. Weil die Wurzeln zaſicht und ſehr zart ſind, ſo iſt das Einſammeln in Menge etwas mühſam, wo aber dieſes Kraut in Menge wächßt, da iſt es ſehr wohl möglich.

15) Klebkraut, Nabelſaamen.

Gallium Aparine. Linnaei.

Es wächßt häufig auf den Aeckern, blühet im Brach- und Heumonath, und iſt ein Sommergewächs. Seine Stengel, Blätter und Saamen ſind mit gekrümmten weichen Stacheln beſetzt, mit welchen ſie ſich an die Kleider hängen. Der erſtere treibt ſehr viele Aeſte, wird 4. Schuh lang, oder noch länger, iſt

iſt ganz maſt und weitſchweiſig, und an den Gelenken haarig, liegt auf der Erde, oder ſchlingt ſich um andere Gewächſe herum, und hat 4. ſcharfe, mit weichen Stacheln oder ſteiſen Porſten beſetzte Ecke. Seine Blätter ſind gleich breit oder lanzenförmig, und mit Stacheln beſetzt, welche nach hinten zu gerichtet ſind; ſie haben keine eigene Stiele, ſtehen meiſtens zu 8. aber auch zu 6. 7. 9. oder 10. die unterſte öfters zu 3. oder 4. die mittlere zu 6. oder 7. und die obere zu 8. gleichſam in einem Wirtel um den Stengel herum, und endigen ſich in eine ſteife Spitze, oder in eine Granne: ihre Mittelribbe iſt auf den Rücken erhaben, und ſo wie der Rand mit weichen Stacheln beſetzt. Seine Blumenſtiele ſtehen an eigenen Aeſten, welche aus den Winkeln der Blätter hervorkommen, und wenn die Saamen reif werden, ſich zurückbeugen, ſie tragen nur eine Blume mit 4. Stäubfäden und einem Staubwege.

Ihr Kelch iſt ſehr klein, und hat 4. Zähne; ihre Krone iſt ebenfalls ſehr klein, und gelblicht weiß, ſelten röthlicht, beſtehet aus einem Stücke, welches einer kurzen Glocke gleicht, und ſich oben in 4. flache und ſpitzige Abſchnitte theilt. Seine Frucht beſtehet aus zween trockenen, kugelrunden und mit harten Haaren beſetzten Saamen.

Seine **Wurzel** kann zur **rothen** Farbe gebraucht werden, wenigſtens hat ſie einem

Hühnchen, das man einige Zeit damit gefüttert hat, die Knochen roth gefärbt.

16) Breitblättrichtes Labkraut, weiß Megerkraut, Waldkraut, Wellſtroh, weiß Waldſtroh, Meyerkraut, Butterſtiel.

Gallium mollugo. Linnaei.

Man trift es an bergichten Orten, auf feuchten Wieſen an; die kleine weiſſe Blüthe zeigt ſich im Junio, mit einem angenehmen Geruch, wie die ganze Pflanze.

Sein Stamm iſt welk, niederhängend, und die Aeſte ſtehen ab. Die Blätter ſind eyförmig, gleichbreit, faſt ſägförmig gezähnt, ſpitzig, ſehr weit abſtehend von dem Stamm, deren 8. und 8. beyſammen wachſen, ſich in ſteife Spitzen endigen, glatt ſind und immer breiter werden.

Die Wurzel iſt fortwährend, klein; der Stengel viereckig, geflügelt, und unter denen Blätterwirteln aufgeſchwollen, bald 4. Zoll hoch, bald aber 3. Schuh.

Seine äußerſt äſtige blumenreiche Aeſte entſtehen aus denen Winkeln der Blätter, und bilden eine ährenförmige Riſpe oben an der Spitze.

Die Wurzel färbt der jungen Hühner ihre Gebeine roth, wenn ſie eine Zeitlang damit gefüttert werden.

Nach

Nach eines berühmten Pallas Berichten färbt man in Rußland in der Provinz Jſets-Kiſchen, die Wolle mit dem Carduus heterophyllus zuerſt gelb, alsdenn mit dem breitblätrigen Labkraut, (mit dem Gallio mollugo) hochroth.

17) **Färberröthe, Röthe, Krapp, Grapp.**

Rubia tinctorum. Linnaei. *la Garance.*

Die Färberröthe iſt keine Pflanze von Schönheit: ſie gleichet auf gewiſſe Art dem Klettenkraut, das aber im Wachsthum gröſſer und dunkler an Farbe iſt. Die Färberröthe iſt eine rauhe, unordentlich wachſende Pflanze, welche viele Halmen, (Stengel) hat, die viereckigt, knoticht, rauh, wie Rübenſtengel, und gemeiniglich von röthlichter Farbe ſind, auch ſo ſchwach, daß ſie mit dem untern Theil auf dem Boden liegen, und mit dem obern ſich gemeiniglich in einander verwickeln, wo ſie öfters 4. bis 5. Schuhe hoch werden; rings um dieſe Stengel ſtehen lange, dünne, ſchmahle, zackigte Blättlein, gemeiniglich deren ſechs beyſammen, wie die Strahlen an den Sternen. Ihre natürliche Farbe iſt dunkelgrün, auſſer an dem untern Theil des Halmes werden ſie roth. Der Stengel iſt haaricht, doch noch mehr die Blätter. Die Haare ſind nicht ſo wollicht, wie an andern Pflanzen, ſondern ſie ſind klein, rauh und hart, ſo daß ſie ſtechen, wenn man ſie anrühret.

Die fünfblättrige Blüthe ſitzt oben an dem äußerſten Ende des Stengels büſchelweiſe in Menge; ſie hat kleine, grüngelbe Blätter;

Der Blüthe-Kelch beſtehet aus einer kleinen Blumendecke, die aus einem grünen Blatte zuſammengeſetzt iſt, das am Ende in 4. kleine Stücke getheilt iſt.

Die Staubfäden beſtehen aus 4. Trägern, die pfriemenförmig ſind, und kürzer als die Kronen. Die Staubbeutel ſind einfach. Der Stempel beſtehet aus einem zweyknöpfigen Fruchtknoten aus einem fadenförmigen oben zweyſpaltigen Griffel und aus knöpfigen Narben.

Dieſes Gewächs fängt mit den Weintrauben zugleich an zu blühen, und ſo wie die Trauben ſich klären und zeitigen, ſo kommen auch nach und nach die Beeren von dieſer Pflanze zu ihrer vollkommenen Reife. Wer ſein Augenmerk auf den Weinſtock richten will, wie ſelbiger blühet und ſeine Trauben zeitigen, der wird das nemliche an dieſer Pflanze wahrnehmen; und ſo wie ein neuer Wein im Faß ſich beſſert, wenn er älter wird, eine gleiche Beſchaffenheit hat es mit dieſem Grapp, welcher durch ſeine gewiſſe Wachsjahre ſich ebenfalls in den Fäſſern beſſert.

Wenn der Saame völlig abgedorret iſt, ſo hat er die Gröſſe eines Pfefferkorns, welcher, wie die öfftere Erfahrungen lehren, in unſerm Clima ebenfalls alle Jahre zur Zeiti-

gung

gung gelanget, wenn anders derſelbe während der Blüthe von giftigen Mehlthauen verſchont bleibet.

Die **Frucht** hat 2. ſaftige Beere, die anfangs roth ſind, als reif aber werden ſie ſchwarz, und ſind zuſammengewachſen glatt; in jedem ſteckt ein mit einer dünnen Schaale umgebenes ründliches Saamenkörnlein.

Die **Wurzeln** ſind lang, kriechend, ſo dick als ein Federkiel, die dickſten fingerdick; ſie ſind holzicht und der Farbe nach röthlicht. Die Herzwurzel oder Hauptwurzel enthält den ganzen Werth der Kroppwurzel. Dieſe wuchert ſehr ſtark um ſich, und greifft ziemlich tief in die Erde ein. Viele von den Wurzeln breiten ſich ſeitwärts aus, und treiben ſich gegen der Oberfläche, es kommen aber ſolche horizontal liegende Wurzeln nie zur Vollkommenheit und nehmen der Hauptwurzel die Nahrung: ſie müſſen dahero ſorgfältig weggenommen werden.

Die obere Spitzen der **Blüthe** muß, wenn die Pflanze um des Saamens willen nicht ſchieſſen ſoll, ſorgfältig abgeſchnitten werden: es iſt dieſes ſehr nöthig, damit doch die Hauptwurzel noch genug Nahrungsſaft an ſich zieht, denn es wird allemahl der Theil der Nahrung, der zum Wachsthum der Blüthe und der Saamenkörner erforderlich iſt, ſich allemahl nach der Hauptwurzel ziehen, wenn die

Hori-

Horizontale und Seitenwurzeln durch den leichten Pflug abgeſchnitten worden ſind.

Dieſe Wurzel iſt mehrentheils glatt, ſie hat gar wenig oder nichs von Haarwürmern, ſie iſt von einer trocknen Conſiſtenz, und nimmt daher die Feuchtigkeit der Witterung nicht ſo leicht an, wie die gemeine Land-Röthe, welche Feuchtigkeit ihm gar leicht eine Fäulung zuwege bringet. Der Kern iſt dick und ſtark, ſo daß der Hauptſtock faſt durchgängig einerley Grapp iſt, und daher bey der Zubereitung mehr feine und gute, als ſchlechte Sorten auswirft, zumahl wenn ſelbiger mehrere Jahre im Acker ſtehen bleiben kann.

Hier iſt anzumerken, daß an einer Wurzel, welche länger als 18. Monath oder mehrere Jahre im Acker ſtehen bleibt, nicht wahrzunehmen iſt, daß ſolche aus vier Theilen beſtehe, angeſehen eine ältere Wurzel durch die längere Zeit ihr Mark mit dem holzigten Theil vereiniget, und daher mehr feinen und beſſeren Grapp auswirfft.

Die Wurzel dauert viele Jahre, wenn gleich die Blätter und der Stengel gegen den Winter verdorren. Dieſe Wurzel färbet nicht nur den Urin, ſondern auch die Knochen der Thiere ſehr ſchön roth, wann man ſie damit füttert.

Die vortreflich rothfärbende Eigenſchaft der zahmen Färberröthe hat Veranlaſſung gegeben, daß man ſie für die Färber in eigenen beſon-

beſonders dazu zugerichteten Feldern in Menge gebauet, und ſchon an manchen Orten Europå mit groſſem Nutzen gezogen, wo ſie im Julio zur Blůte kommt.

Der allgemeine betråchtliche Vortheil und **Nutzen** der Fårberrőthe hat ſchon zu manchen groſſen Geldausgaben Gelegenheit gegeben; So hat im Jahr 1766 die Ausgabe für Anbauung der Fårberrőthe in Engelland 1000. Pfund Sterling betragen, da zuvor Engelland für dieſe Waare 30000. Pfund Sterling an die Auslånder bezahlt. Es hat dahero die Kőnigliche Geſellſchaft in London damahlen eine Parlaments-Ordnung ausgewirkt, die den Zehenden von dem mit Krapp bepflanzten Lande feſt ſetzte. Ihre Bemůhung zwang auch die Niederlånder, die fernere Steigerung des Krapps und deſſen Verfålſchung zu verbieten; jetzo bauen die Fårber auſſer andern ſelbſten ſoviel Krapp, als ſie verbrauchen. Wie vortheilhaft und nůtzlich wåre es nicht, wenn auch an mehreren Orten Teutſchlands der Krapp-Bau ſtårker getrieben würde, da die Rőthe allenthalben in einem gut gebaueten Boden ſehr leicht fortkommt, es würde auch dadurch eine betråchtliche Summe Geldes im Lande bleiben.

Der **Grapp** laßt ſich in drey verſchiedene **Hauptarten** eintheilen. Die erſte und ſchlechteſte Wurzel iſt die **Waldrőthe**, ſo hin und wieder gefunden wird, welche aber bey den Fårbern

Färbern deshalb in keiner Achtung ſtehet, weil ſie ihrer Eigenſchaft nach nur wenig Farbe oder Röthe von ſich giebt, und auch überhaupt ſehr gering von Wurzel iſt. Dieſe wird mehrentheils nur von den Wurzelgräbern in Wäldern und Hecken geſucht, und in die Apothecken geliefert.

Die zweyte Gattung iſt die bisher in Teutſchland bekannte gemeine **Land-Röthe.** Dieſe träget einen Saamen, wie kleiner Hirſen, welcher niemals ganz zeitig wird, und auch daher zur Fortpflanzung dieſer Wurzel nicht tauglich iſt. Sie muß vielmehr durch Schößlinge im Frühjahr und zwar im Monath May fortgepflanzt werden. Es hat alſo mit dieſer Röthe eben eine ſolche Beſchaffenheit als wie mit den Grundbiren oder Cartoffeln, die zwar auch den Saamen zeigen, und doch dadurch nicht fortgepflanzt werden können.

Dieſe Rothwurzel iſt ſehr zaſericht, und hat, wie man zu ſagen pflegt, viel Haarwürmer, welche bey der Zubereitung nebſt der äuſſerſten dünnen braunen Schaale oder Rinde, die im Dreſchen davon abgehet, unter die Mulde-Grapp genommen werden. Unter dieſer braunen Schaale befindet ſich 2) eine fleiſchigte Subſtanz, wovon die ordinaire Röthe gemacht wird. 3) Entdeckt man eine gelbe Rinde, welche 4) einen dünnen Kern oder Mark umſchlieſſet, von welchen beyden letzteren die feinſte Sorte gemacht wird.

Ei-

Einige Färber, denen es nicht beſſer bekannt iſt, nennen die von dieſer Wurzel zuerſt gemachte Sorte nur ſchlechtweg Röthe, und zwar um deswillen, weil ſelbige von den fleiſchigten Theilen gemacht wird. Die andere Sorte, die von dem Kern und holzigten Theilen gemacht worden, und die ihrer Eigenſchaft nach feiner und auch beſſer in der Farbe iſt, nennen ſie Grapp. Sie haben in ſo weit wohl recht, weil der fleiſchigte Theil der Wurzel wohl zu dem blau, braun und ſchwarz Färben dienlich, zum roth Färben aber bey weitem nicht ſo tauglich iſt, als der Kern oder das Mark. Der fleiſchigte Theil dieſer Wurzel iſt eigentlich nichts als eine gemeine Röthe; von dem Kern und holzigten Theil der Wurzel aber bekömmt man die feine Röthe. Aus dieſer Gattung, welche auch wild in den Wäldern und Hägern angetroffen wird, kann man, wenn ſie behutſamer als zu Lille und in Seeland gedörrt wird, eine eben ſo ſchöne und dauerhafte Farbe erhalten. Dieſe Gattung giebt auch zur Fortpflanzung mehr Ablegwurzeln als die wilde, welche leichter und mehr Saamen giebt.

Die **dritte** und beſte Sorte von Wurzel und Farbe iſt endlich diejenige, ſo in der Levante, in der Gegend von Smirna, Aleppo und auch um Algier herum unter dem Namen *Hazala* gebauet wird. Die *Azala* oder *Izari* von Smirna wird für die vornehmſte gehalten,

ten, womit man die Cottune ſo ſchön roſenfarb färbet.

Die zahme Färberröthe, die Satiua, iſt nur eine Abänderung von der wilden, welche nur etwas weichere Theile durch die Wartung angenommen hat: es wächßt dieſe Gattung ohne alle Pflege an dem Weſerſtrom, im ſüdlichen Europa, in Italien, Frankreich, auch nach des Ruſſel Meynung um Aleppo.

In der Handlung kennet man zweyerley Arten dieſer Röthe, die eigentliche Färberröthe und den Grapp oder die geſchälte und ungeſchälte Färberröthe (Garence grappe robée, und non robée. Der Grapp iſt nichts anders, als eine Röthe, dazu die Wurzel geſchälet und von der Nebenwurzel und Faſern befreyet worden ſind. In Schleſien wird blos ein Unterſchied unter Herbſt- und Keimröthe gemacht, da die Keime oder Nebenwurzel allemahl eine ſchlechtere Röthe geben; ſo wird diejenige Röthe allemahl für beſſer gehalten, davon im Frühjahr die Keime zur Fortpflanzung abgemacht ſind. Daher auch die Fäſſer der Keimröthe mit einem beſondern Zeichen gebrannt werden.

Ferner giebt es Sommer- und Winter-Röthen; erſtere wird über den Sommer dünn gebauet, und im Spatjahr wieder ausgegraben, da ſie alsdenn keinen Winter über im Acker geblieben. Die Winter-Röthe kann den Färbern zum blau, braun und andern

ſchlech-

ſchlechten Farben dienen, aber die Hauptwurzel und die Herzwurzel enthält den ganzen Werth der Krappwurzel.

Es iſt zur Genüge bekannt, daß der ganze Werth des Krapps in ſeiner Wurzel beſteht, welche ſich bis zu einer ziemlichen Tiefe ſenkt. Man muß ihn daher auf einen tiefen Grund, der etwas fett und leicht iſt, bauen.

In Flandern ſoll die zahme Krappwurzel zuerſt erzeugt worden ſeyn, und von da iſt ſie nach Seeland gebracht worden, allwo ſie damit einen ſehr einträglichen Handel treiben; von Seeland iſt ſie nach und nach an mehreren Orten in Europa bekannt worden, ſo daß ſie jezo an denenſelben als auch in Teutſchland jezo mit groſſem Vortheil gepflanzt wird, doch noch nicht ſo allgemein mit dem Eifer, als ihr groſſer Nuzen dazu einen jeden veranlaſſen ſollte, beſonders die Färber. Vielleicht werden mehrere aufgemuntert zu dem Anbau und Verkauf der Färberröthe, wann wir ihnen hier die Seeländiſche Pflanzungsart bekannt machen, und nachgehends diejenige, welche in Teutſchland von manchen nach der Seeländiſchen nützlich und dienlich iſt gefunden worden.

In dem 17. Band der Schwediſchen Abhandlungen treffen wir die ſehr ausführliche und genaue **Lidbeckiſche** Beſchreibung an, die um ihres wichtigen Inhalts allemahl verdienet hier angeführt zu werden; ſie lautet alſo:

Lidbeck Beſchreibung der Pflanzung und Zurichtung der Färbewurzel, Krapp genannt.

§. 1. Krapp, Färberröthe, Rubia tinctorum, wovon man die Wurzel durchgängig zu den bekannten rothen Farben brauchet, iſt eines unter verſchiedenen andern dem Reiche nützlichen Gewächſen, das Ihro Königl. Maj. auf unterthänige Vorſtellung der hochlöblichen Reichsſtände mir gnädigſt befohlen haben, hier in Schonen zu warten, zumal da viel tauſend Thaler jährlich für ſelbiges aus dem Reiche gehen. Die Engländer haben vor nicht gar zu langer Zeit jährlich für dreyßig tauſend Pfund Sterling, und die Franzoſen für funfzig tauſend Livres von dieſer Farbe aus Flandern und der holländiſchen Provinz Seeland holen müſſen, wo ſie für eines der nützlichſten Landesgewächſe gehalten wird.

§ 2. Im Jahre 1752. that ich eine Reiſe nach erwähnter Provinz Seeland, meiſtens in der Abſicht, die Pflanzung und Wartung dieſer Färberröthe zu betrachten, und habe aus den Wurzeln, die ich mir daſelbſt verſchaffte, eine Plantage hier im Lund angeleget, und dabey verſchiedene Unterſuchungen angeſtellet, welche ich hier die Ehre habe, der Königl. Akad. zu überreichen, und die Art der Holländer beyzufügen, wie ſie dieſes Gewächſe pflanzen und zubereiten.

§. 3. Das Erdreich in Seeland beſteht aus Thon oder thonichter Garten-Erde, welche im Herbſte an den Stellen, wo man das nächſte Frühjahr Färberröthe pflanzen will, tief gepflüget und im Winter gedünget wird; im Frühjahre, im März oder April, wird ſie wieder aufgepflüget und geeget, daß das Erdreich locker und wohl zubereitet wird; dabey theilet man das ganze Feld in lange Beete, die 1 bis ½ Fuß hoch, 5, 6, 7, 8 Zoll breit, und jedes Beet von dem andern 1. bis 1½. Fuß entlegen ſind.

§. 4. Am Ende des Aprils, oder im Anfang des Mayes nimmt man die jungen Schößlinge von jährigen, zweyjährigen, dreyjährigen Wurzeln, ungefähr 2. bis 3. Zoll unter der Erdfläche; wie auch eine Menge Seitenwurzeln, die man bedächtig von den alten Stammwurzeln ablöſet, und ſogleich in einen Korb mit Erde thut, und auf dieſe Beete dergeſtalt verpflanzet, daß drey junge Schößlinge oder Seitenwurzeln mit einander in ein kleines Dreyeck geſetzet werden, und man ſo in einer Reihe das ganze Beet hinaus fortfährt, doch ſo, daß man zwiſchen jedem ſolchen Dreyecke einen Fuß Platz läßt.

§. 5. Wenn gleich nach dem Pflanzen ſtarke Trockne einfällt, ſo begießt man dieſe junge Wurzeln, wählet man aber die Zeit zum Pflanzen gleich, nachdem es geregnet hat, ſo wurzeln ſie bald ein, und haben kein Begieſſen nöthig.

§. 6. Man hält dieſe neue Plantage vom Unkraute rein, und die Erde um die Wurzeln locker, wozu man kleine eiſerne Werkzeuge brauchet.

§. 7. Im October, wenn das Gewächſe über der Erde meiſtens verwelket iſt, führet man einen Pflug, der ein großes und hohes Streichbret hat, durch die Gänge, da denn die Erde, welche durch Regen und Sturm in die Gänge gefallen iſt, zween bis drey Zoll hoch über das Gewächſe kömmt, welches theils die Wurzeln für der Kälte bewahret, theils den Schößlingen des nächſten Jahres oder des nächſten Frühlings zulängliche Erde läßt, darinnen zu wachſen, auch den zähen Schleim im Frühjahre, der von der Kälte erzeuget worden, hindert, ſie zu beſchädigen. Auf dieſe Art wird ein Beet nach dem andern mit der Erde jeden Ganges bedeckt, ſo daß, wenn ich das eine Beet mit der Erde eines Ganges bedeckt habe, bedecke ich das zweyte mit der Erde des zweyten u. ſ. w.

§. 8. Die Wurzeln, welche 2. bis 3. Jahre alt ſind, weil ſie ſelten länger in der Erde ſtehen, und alsdenn die Dicke eines Schwanenkiels, zuweilen auch etwas mehr erlangt haben, und 2. bis 3. Fuß tief liegen, werden im Herbſtmonate und October mit langen ſpitzigen und ein wenig eingebogenen eiſernen Spaten herausgenommen; man wirft die Wurzeln ſogleich auf einen Haufen auf die Erde, da ſie

1. bis 2. Wochen liegen, daß die Luft ſie durchwehen kann, aber wenn beſtändiger Regen einfällt, bringt man ſie nach 4. bis 5. Tagen ins Trockenhaus.

§. 9. Dieſe Wurzeln, von denen man die Stengel und Blätter wegnimmt, welche anfangen gelb zu werden und zu verfallen, und zuweilen auch mit einer Sichel abgeſchnitten werden, ehe man die Wurzeln aushebt, werden beym Einführen in gewiſſe gemachte Abtheilungen gelegt, faſt wie in Ställen die Abtheilungen für einzelne Pferde gemacht werden.

§. 10. Vier bis fünf Tage, ehe die Wurzeln in das groſſe Trockenhaus ſelbſt gebracht werden, welches zugleich nebſt dem kleinen und nur erwähnten Platze koſtbar von Steinen erbauet iſt, und mit ihm ein Dach hat, heitzet man das Haus zween Tage lang, die Feuchtigkeit auszutreiben, und den Platz gehörig zu erwärmen.

§. 11. Das groſſe Trockenhaus ſelbſt iſt innwendig ſo beſchaffen, wie die III. Tafel weiſet, ohngefehr 20. Ellen lang, 16. breit und 15. bis 18. hoch. Darinnen befinden ſich 6. aufgerichtete Pfeiler an beyden Seiten, welche vom Boden hinauf an das Dach gehen, und eine viereckigte Oefnung machen; von allen dieſen Pfeilern gehen queerüber Lattenſchichten bis an die Wände des Hauſes; dieſer waagrechten Lattenſchichten ſind fünfe, und 2. bis $2\frac{1}{2}$.

Elle zwiſchen jeden zwo Schichten. Das Gewölbe des Ofens geht längſt des Hauſes hin, und aus dem Ofen geht eine Menge viereckichter Röhren nach allen Seiten, bis an die Wände; dieſe Röhren liegen mit ihrem obern Theile dem Boden gleich, und über jeder Röhre befinden ſich ohngefehr 10. bis 12. kleine viereckichte Oefnungen, die mit einem darauf gelegten Ziegelſteine können nach Gefallen verſchloſſen oder eröfnet werden. Torf, den man zu dieſem Trocknen beſtändig brauchet, wird auſſen vor dem Hauſe in den Ofen ſelbſt geleget, und der Rauch geht nebſt der Wärme durch die Oefnungen im Hauſe in erwähnten Röhren hinauf. Die Wurzeln, welche trocknen ſollen, werden erſtlich auf die unterſte Lattenſchicht dünne ausgebreitet, wo ſie 24. Stunden liegen, darnach bringt man ſie auf die zweyte, und leget an ihre vorige Stelle andere. Ferner auf die dritte, vierte und fünfte, und wenn ſie alſo auf jeder Schicht 24. Stunden gelegen haben, bringt man ſie in das kleinere Trockenhaus. Zu oberſt auf dem Dache in der viereckichten Oefnung befindet ſich eine Rolle mit einem Seile, vermittelſt deſſen man die Wurzeln nach Gefallen erhöhet und niederläßt, und mitten über eben demſelben Dache ſind zwo Oefnungen, die man brauchet, Rauch oder Wärme heraus zu laſſen, oder auch Licht in das Haus zu bekommen, das ſonſt keine Fenſter, Kapplöcher oder Oefnungen hat. Man

kann

kann dieſe Oefnungen auch mit Laden verſchlieſſen. An den aufgerichtet ſtehenden Pfeilern ſind Stufen eingehauen, oder Zapfen eingedrehet, woran die Arbeiter bequem von einer Lattenſchicht zur andern kommen, und nach den Wurzeln ſehen, ſolche umwenden und bewegen können, damit ſie gleich und gemächlich trocken werden.

§. 12. Wenn die Wurzeln auf dieſe Art fünfmal 24. Stunden in dem groſſen Trockenhauſe gelegen haben, bringt man ſie in das kleinere, das nahe dabey iſt, auch ſo lang iſt, ſo viel die Breite des großen Hauſes beträgt. Seine eigene Breite aber beträgt nicht mehr, als 6. bis 7. Ellen, und die Höhe 8. bis 9. Ellen. Das Dach iſt ein Gewölbe, und mitten darinnen iſt ein Gebäude zum Trocknen, das in einer ins Viereck geführten Mauer beſteht, um welche man auf allen Seiten gehen kann; die Länge dieſes Gebäudes beträgt mehr als noch einmahl ſo viel, als die Breite, und an jedem Ende iſt ein Ofen a. in welchem mit Torfe gefeuert wird. Der Rauch geht durch die Oefnung des Ofens hinaus, wo man den Torf hinein leget, und wenn zu viel Rauch vorhanden iſt, geht er weiter durch die Fenſter, die ſich an beyden Enden des Hauſes befinden. Auf dieſer Mauer befindet ſich oben eine Art von Dache, deſſen Seiten ſchief gegen einander geneigt ſind, und auf dieſe ſchief gegen einander gelegte Seiten werden Latten, darauf aber

die Wurzeln, und oben auf dieſe wollene Decken geleget; die Wurzeln liegen hier in einer ſtarken Hitze, ohngefähr 12. Stunden, zuweilen etwas länger, nachdem es nöthig ſcheint.

§. 13. Darauf bringt man die Wurzeln in einen andern Platz, wo ſie gedroſchen werden, theils alle Unreinigkeit von Erde u. dergl. von ihnen zu ſondern, theils die äuſſere Schaale, welche die ſchlechteſte Farbe gibt, abzulöſen, daß ſie bey dem Stampfen ſelbſt deſto leichter weggeht.

§ 14. Nach dem Dreſchen bringt man die Wurzeln in das Stampfhaus, da man die größern und kleinern Arten von einander ſondert, und alsdenn in einen groſſen Stampftrog leget, der mit eiſernem Bleche beſchlagen iſt, und ſie darinnen zerſtampfet. Der Stampfen ſind ſechſe an der Zahl, jede Stampfe hat am Ende acht keilförmige Eiſen, welche eine Viertheelelle lang, einen halben Zoll dicke und drey Zoll breit ſind; unter dem Stampfen wird das Aeußere und Gröbere weggenommen, und dieſes giebt eine gröbere Art von Krapp, aber der innerſte Theil der Wurzeln wird das Beſte. Darauf ſiebet man die zerſtoßenen Wurzeln durch gröbere und engere Siebe, welche von Kalbleder gemacht ſind. Dieſes Sieben geſchieht von einem Manne, welcher nicht viel mehr von ſeinem Körper, als den Kopf, in einem abgeſonderten und über-

überall wohl verſchloſſenen Platze hat, damit das zarte Pulver nicht herumſtäubet und verlohren geht. Es ſcheint, als könnte man auf eben die Art, wie bey den Mühlen oder Stampfen, zum Mahlen oder Stampfen des Krappes gebrauchet wird, auch das Sieb zum Sieben in Bewegung ſetzen, und dieſes mit nicht größerer Mühe, als das Mehl in Mahlmühlen geſichtet wird, oder als ſolches mit dem Schnupftabacke in den holländiſchen Windmühlen geſchieht, welche zum Schnupftabacksmahlen vorgerichtet ſind.

§. 15. Nachgehends, nachdem der Krapp ausgeleſen iſt, packet man ihn ſehr wohl ein, damit ihn die Luft nicht braun und dunkel macht, und hebt ihn 1. bis 2. Jahr auf, da er beſſer wird, als wenn man ihn ſogleich brauchet, wie er von den Stampfen kömmt. Meiſtens hält man denjenigen für den beſten, der in eine Safranfarbe fällt, ſich in feſte Klumpen ſammlet, und einen ſtarken und doch nicht unangenehmen Geruch von ſich giebt.

§. 16. Zu Caſſel habe ich bey der kleinen Krappplantage daſelbſt ein Trockenhaus geſehen, das viel kleiner war, und viel weniger koſtete. Daſelbſt lagen viereckigte eiſerne Röhren im Hauſe, welche geheitzet wurden, und die Wärme von ſich den auf den Lattenſchichten liegenden Wurzeln zuſendeten. Wenn die Wurzeln trocken waren, wurden ſie gedro-

ſchen, und darauf in Säcke gethan, und wieder 24. Stunden getrocknet, oft auch nicht über eine Nacht, nachdem es nöthig war. Die Stampfen wurden da vom Waſſer getrieben, und der Stampfeiſen waren ebenfalls 8. an der Zahl an jeder Stampfe, doch nicht ſo ſcharf, wie an den Holländiſchen.

§. 17. Die Wurzeln, die ich mir 1752. am Ende des Auguſts in vorerwähnter Provinz Seeland anſchaffte, ließ ich ſogleich in eine Tonne mit Sand einpacken, und ſchickte ſie vor mir nach Lund, da ich ſie anfangs im September in ſchlechtere und beſſere, mit Thon vermengte Gartenerde in ihre erhöhete Beete ſetzete, und im October 2. bis 3. Zoll hoch mit Erde überdeckte, welches nachgehends alle Jahre im Herbſte beobachtet ward. Im April und May 1753. bemerkte ich, daß eine Menge derſelben ausgegangen waren, theils weil ſie bey der beſchwerlichen Fortſchaffung Schaden gelitten hatten, theils auch, weil ſie nicht zu der rechten Zeit waren ausgehoben und eingeſetzt worden, wo aber die Erde gut und locker war, da waren doch ſehr wenig ausgegangen, und ich ſahe mit Vergnügen die kleinen Schößlinge wie kleine Spargelſtengel über die Erde heraufwachſen, da ich denn die Erde ſehr ſorgfältig um ſie herum aufhacken, und ſie nach ihnen zu derb machen ließ.

§. 18. Die jungen Schößlinge nahm ich 2. bis 3. Zoll tief unter der Erde mit den Fingern

gern ab, wie auch eine Menge Seitenwurzeln, ſo, daß ich von einer Wurzel 20. bis 30. kleine Pflanzen bekam, von denen ich ſogleich einige in Waſſer und andere in die Erde ſetzete, und ſo geſchwinde, als möglich war, ſie in geſiebte und wohl zubereitete Erde, in breitere und ſchmälere Beete ſetzte. Dieſes geſchahe mit einigen im Anfange, mit andern im Mittel, und mit noch andern am Ende des Maymonats, auch mit einigen, die nicht ſo zeitig ausſchlugen, im Anfange des Junius.

§. 19. Gleich nach dem Pflanzen, begoß ich die neueingeſetzten Wurzeln, und hielt ſie vom Unkraute rein, ich machte auch von Zeit zu Zeit die Erde um die Stengel ſelbſt locker, und fand, daß ſie ſehr ſtark und wohl wuchſen.

§. 20. Eine Menge Stauden ließ ich ganz unberührt ſtehen, nahm keine Schüßlinge oder Seitenwurzeln von ihnen, machte auch die Erde um ſie nicht los, wie an den andern, und im September, als ich gern ſehen wollte, wie viel die holländiſchen Wurzeln gewachſen wären, fand ich, daß die Stauden, an denen ich die jungen Schößlinge und Seitenwurzeln weggenommen, auch die Erde loßgemacht hatte, über einen Fuß lange und noch einmahl ſo große und dickere ſenkrechte Wurzeln hatten, von denen ich einige herausnahm, abwaſchen ließ, und in einen Ofen in gelinde Wärme legte, die ich doch nach und nach vermehrete;

als

als ſie trocken waren, ließ ich ſie zu einem Pulver zerſtoſſen, und verſuchte ſolches auf Wolle, welches eine ſchöne Farbe gab, und vor dieſem ſchon der königl. Akademie, dem königl. Commerciencollegio, und des Reichs hochlöbl. Stände Manufacturcomtoir iſt gewieſen worden. Verwichenen Herbſt nahm ich auch einige meiner Wurzeln heraus, die nachgehends an Größe und auch nach einigen angeſtellten Verſuchen an Güte den holländiſchen Müttern nichts nachgaben.

§. 21. Die Stengel, welche über der Erde wuchſen, ließ ich im Junius in die Erde ein wenig von dem Mutterſtengel legen, und bedeckte ſie 4. Zoll hoch mit Erde, die ich hart um ſie zuſammendrücken ließ; in einige that ich einen kleinen Schnitt, in andern gar keinen. Sie ſchlugen Wurzeln, und trieben verwichenes Frühjahr 1754. eine ganze Menge kleiner Schößlinge, die doch allzu klein waren, zum Verpflanzen gebraucht zu werden.

§. 22. Im October 1753. ließ ich ein Stücke Land aufgraben nnd rajolen, das aus Gartenerde mit Thon vermenget beſtand; im Winter ließ ich ſolches mit altem verbrannten Dünger düngen, und im Frühjahre 1754. von neuem aufgraben, da ich es denn in breitere und ſchmälere Beete eintheilete, welche zugleich erhöhet waren, und im May in die erſten zwo Reihen, in die letztern eine Reihe Wurzeln ſetzte, auch 5. bis 6. Zoll zwiſchen jeder

der Pflanze Platz ließ. Zu dieſer Pflanzung nahm ich erſtlich alle Schößlinge, nachgehends alle mögliche Seitenwurzeln, die ich in Stückchen zu 4. bis 5. Zoll Länge zerſchnitt, und die kleinen daran hängenden haarähnlichen Wurzeln wegnahm, und ſie darauf pflanzte. Auf dieſe Art konnte ich aus einer einzigen Krappſtaude 60. bis 70. Wurzeln zum Pflanzen bekommen. Nach einigen Wochen fand ich mit ſonderbarem Vergnügen, daß dieſe Pflänzchen eingewurzelt waren, ſo wohl die Wurzeln, als die Stückchen, die ich zerſchnitten hatte, und den verwichenen Herbſt haben ſie ſtark gewurzelt, und an Dicke und Länge anſehnlich zugenommen.

§. 23. Im May ließ ich ebenfalls einige Wurzeln und Schößlinge in beſſere und in magerere mit Sande vermengte Erde ſetzen, fand aber, daß es da mit ihnen nicht ſonderlich fort wollte, ſondern, ob es gleich verwichenen Sommer genug regnichte und trübe Tage gab, da ſie von der Sonnenhitze nichts litten, ſo zeigete ſich doch bey ihnen kein beſonderes Wachsthum.

Alſo wird die Art des Pflanzens nach Anleitung des Vorhergehenden kürzlich dieſe ſeyn:

1. Man erwählet zu dieſer Plantage ein gutes, tiefes, lockeres, mit Thon vermengtes, oder ſchwarzes Gartenerdreich (§. 3.), und berei-

bereitet es, wie im 22. §. erwähnet iſt, zu; die jungen Schößlinge, welche, wie Spargelſtengelchen ausſehen, werden mit dem Finger bedachtſam von dem Mutterſtamme losgemacht, wie auch alle Seitenwurzeln, und im May ohngefähr 8. Zoll von einander gepflanzet; denn ich habe gefunden, daß 5. bis 6. Zoll etwas zu wenig war. Mit den Händen, oder auch mit einem zu dieſem Pflanzen gemachten hölzernen Zapfen, macht man ein Loch in die Erde, ſetzet die Wurzel in die Oefnung, faſt dem Beete gleich, und drücket die Erde hart an die Pflanze (§. 4. 18. 22.). Alle hervorkommende Schößlinge und Seitenwurzeln, die horizontal ſtreichen, abzunehmen und zu gebrauchen, beſtrebet man ſich deſtomehr, da die ſenkrecht herabgehenden dadurch dicker und beſſer werden (§. 20.). Sonſt kann man dieſe Wurzeln im Frühlinge, Sommer und Herbſte pflanzen (§. 17. 18. 22.), doch am beſten im Frühjahre, im May.

2. Die Schößlinge oder Wurzeln, welche gepflanzet werden ſollen, müſſen 4. 5. bis 6. Zoll lang ſeyn; man leget ſie ſogleich, nachdem ſie abgenommen ſind, in Erde oder Waſſer, daß die Sonnenwärme und Frühlingsfeuchtigkeit ſie nicht beſchädiget (§. 18.)

3. Wo die Erde nicht moraſtig iſt, brauchen die Gänge nicht ſo tief zu ſeyn, aber an Verfertigung der Beete iſt gelegen, theils wegen

gen der Bequemlichkeit des Pflanzens, Reinigens und Begieſſens, theils auch, weil die Sonnenſtrahlen die Wurzeln eher treffen, wenn das Land in ſeine Beete und Gänge abgetheilet iſt, als wenn es ganz eben iſt. Setzet man zwo Reihen in ein Beet, ſo müſſen die Wurzeln eine Queerhand von des Beetes äuſſern Rande kommen; übrigens läßt man allezeit zum wenigſten einen Fuß auf allen Seiten um jede Pflanze herum, doch habe ich am beſten befunden, in jedem Beete nur eine Reihe Wurzeln zu ſetzen. (§. 3. 18. 22.)

4. Ein oder ein paarmal nach dem Pflanzen iſt nöthig, dieſe neue Plantage zu wäſſern, wenn es nicht ſogleich vor oder nach dem Pflanzen regnet, wie auch, ſie von Unkraut frey zu erhalten, und die Erde um die Stauden locker zu machen (§. 5. 6. 19.), welche man an ihren ſteifen, länglichten, und um ihre vieleckigten ſcharfen Stiele kreuzweiß ſitzenden Blättern erkennet.

5. Mit den Abſenkern vom Stengel verfährt man, wie im 21. §. geſaget iſt, und gröſſerer Bequemlichkeit wegen, kann man eine Grube längſt der Pflanzenreihe hin machen, und die Stengel in ſolche hinunter beugen, da ſie denn Wurzeln ſchlagen, man mag in den Knoten (nodum) einen Schnitt gemacht haben oder nicht; das Jahr darauf kann man den Stengel bey dem Mutterſtamme abſchneiden, wenn er nicht ſelbſt losgeht. (§. 21.)

6. Im

6. Im October und November, wenn die Blätter anfangen gelb zu werden und zu verwelken, nimmt man die Erde aus den Gängen, und bedecket die ganze Plantage mit 2. 3. 4. Zoll (7. 17. §.). Hier in Schonen habe ich gefunden, daß nichts darauf ankömmt, ob man dieſe Plantage mit etwas weiter verſieht, wenn man nicht zum Ueberfluſſe auf die dahin gelegte Erde noch Stroh, und darüber Reiſig legen will. Das Stroh feſt zu halten, daß es nicht weggewehet wird, welches allzu koſtbar ſeyn würde, zumal da in Herrn Profeſſor Harmens Garten hier in Schonen, viel Jahre einige Krappwurzeln geſtanden haben, die nie auf einige Art ſind bedeckt, oder auf oben beſchriebene Art gewartet worden, und gleichwohl den Winter ausgehalten haben; aber im Lande hinauf, thun diejenigen wohl, welche die Wurzeln erſtlich mit Erde und nachgehends mit Fichtenreiſig bedecken, dergleichen man hier nicht bekommen kann.

7. Im Frühjahre zu Anfange, wenn die kleinen Schößlinge anfangen ſich zu zeigen, hacket man die Erde bedachtſam um ſie los, und giebt wohl Acht, daß man ſie mit dem Eiſen nicht berühret; nachgehends leget man ein wenig Erde um ſie herum, welches ihr Aufſchieſſen befördert, und die Frühlingsfeuchtigkeit hindert, ihnen ſo viel Schaden zu thun. (6. 17. 20. §.)

8. Wenn

8. Wenn die Wurzeln zwey bis drey Jahre alt ſind, kann man ſie herausnehmen (8. §.). Das Gras, welches man zum Scheuern des Zinns brauchen kann, (ſ. Ray. Hiſt. Plant. T. 1. p. 480.) wird anfangs mit einer Senſe abgeſchnitten (9. §.), darauf können ſie, wenn man will, abgewaſchen (20. §.) und getrocknet werden (11. 12. §.) welches auch in Oefen, Darren, oder andern ohne viel Koſten dazu bereiteten Häuſern geſchehen kann; alsdenn werden ſie gedroſchen (13. §.), und wenn ſie noch nicht trocken genug ſind, von neuem getrocknet, weil ſie ſo trocken ſeyn müſſen, daß ſie ſich leicht zwiſchen den Fingern zerreiben laſſen; endlich werden ſie nach ihrer Güte und Größe ausgeleſen, geſtampfet (14. §.), oder eben ſo, wie die Gerberrinde zu Luik mit großen und grobgehauenen Mühlſteinen gemahlen, wobey man genau in Acht zu nehmen hat, daß der obere Mühlſtein erhoben und niedergelaſſen wird, nachdem es die Umſtände erfordern; das Zermahlne und Zerſtampfte, welches alsdenn der zubereitete Krapp iſt, wird geſiebet, ausgeleſen und eingepackt. (14. 15. §.)

9. Bey Anlegung einer Krappplantage kommt vieles darauf an, daß man im Anfange mehr darauf denkt, die Plantage zu erweitern, als einige Pfund zubereiteten Krapp mehr zu bekommen, beſonders, da ſich die Pflanze aus Saamen, wenigſtens bey uns, ſchwerlich wird ziehen laſſen, deswegen ich auch,

auſſer einer Menge, welche verſchiedene ſchoniſche Städte bekommen haben, ſehr viel gepflanzt habe, und mir nun getraue, Wurzeln zu haben, mit denen ich zehen bis eilf Tonnen Landes beſetzen kann, daß ich alſo bald hoffe, dieſe Plantage in gutem Stande und Zunehmen zu ſehen, da die Pflanze hier ſehr wohl fortkommt, zumal da das Erdreich um Lund ſehr gut iſt, und mit dem ſeeländiſchen ziemlich übereinſtimmet.“

Das, was bishero geſagt worden, betrift nur die Art und Weiſe, wie die Färbewurzel in Seeland zu bauen; nun wird es nicht unnützlich ſeyn, wenn wir die Handgriffe mittheilen, nach welchen die Färberröthe mit eben demjenigen Vortheil in Teutſchland gebauet werden, als in Seeland.

Der Zuſammenhang des Nahrungsſtandes im Lande, kömmt vornehmlich darauf an, daß immer ein Nahrungsgeſchäfte dem andern zur Unterſtützung und Beförderung dienet. Da der Ackerbau in dieſem Zuſammenhange des Nahrungsſtandes eine anſehnliche Stelle einnimmt; ſo kann man nicht ſagen, daß er ſeinem Endzwecke ein vollkommen Genügen leiſtet, wenn er ſich allein mit dem Getraidebau, und denen zur Haushaltung erforderlichen Pflanzengewächſen beſchäftiget. Er muß, wenn er in gutem Zuſtande ſeyn ſoll, zum Behuf der Manufacturen und Commercien viele

Pro-

Producte liefern, die denſelben zur Unterſtü- zung und Beförderung gereichen.

Man wird leicht zugeben müſſen, daß die Färberröthe oder der Grapp, unter dieſen Producten des Ackerbaues, ein vorzügliches Augenmerk verdienet. Unter allen Farbematerialien wird dieſelbe am ſtärkſten gebraucht. Die rothe Farbe von verſchiedenen Arten, auf den Wollenmanufacturen, wird nicht nur dadurch hervorgebracht, ſondern man bedienet ſich auch derſelben zu der braunen, blauen, gelben und verſchiedenen andern Farben. Wenn man aber die Färbekunſt auf die metalliſchen Zuſätze gründet, die zur Erhöhung und Verſchönerung der Farben ſo viel beytragen, wie wir bey dem Scharlach und dem ſächſiſchen Blau und Grün genugſam wahrnehmen; ſo iſt man im Stande, bloß mit der einzigen Färberröthe, alle nur mögliche Farben hervorzubringen. Ein jedes Metall, ja faſt ein jedes von den verſchiedenen Auflöſungsmitteln derer Metalle, verurſachet, daß man durch die Färberröthe eine andere Farbe zuwege bringen kann; und da faſt ein jedes Salz, das zur Beize gebrauchet wird, wieder eine andere Farbe veranlaſſet, ſo gehet die Verſchiedenheit der Farben, welche die einzige Färberröthe gibt, faſt in das Unzählbare, weil eine unbeſchreibliche Menge von Zuſammenſetzungen der Metalle, der Auflöſungsmittel und der Salze, zumal nach verſchiedenen Proportionen

möglich ſind. Man hat auf dieſe Art über 50. Farben aus der einzigen Färberröthe hervorgebracht, davon die meiſten ſchön und dauerhaft geweſen ſind; wie denn die Färberröthe an ſich ſelbſt eine ſehr feſte Farbe giebt, die der Sonne und der Witterung genugſam widerſtehet. Dieſes beweiſet zur Genüge, wie nützlich es für ein Land ſey, wenn man ſich bemühet, die Färberröthe ſelbſt im Lande zu erzeugen, und mithin den Ausfluß des Geldes zu erſparen, das man dafür andern Staaten zuwenden muß.

In Anſehung des **Erdreichs** iſt die Färberröthe nicht zärtlich, ſie kommt in allen Böden fort, in jedem Cartoffel- oder weiſſem Kohl-Boden, wo Wurzelwerk glücklich fortkommt, als Rüben, Petterling u. dergl.

a) Wo es trocken iſt, gibt ſie nicht viel aus, wenn ſchon der Weitzen da wohl fortkommt, es iſt auch ſchwer, die zaſerichte Wurzeln aus einem harten Boden herauszubringen.

b) Sie darf aber auch nicht zu naß ſtehen. Wenn das Feld überſchwemmet wird, ſo verdirbt ſie. Am beſten iſt es, wenn die Erde unten bey den Wurzeln mäſſig feucht iſt. Man kann und ſoll daher der Ueberſchwemmung dadurch vorbiegen, daß man die angepflanzte Oerter höher macht, als die leere Oerter, welches wenigſtens eine Zeitlang gut thut. Iſt das

Erd-

Erdreich trocken; ſo hilft man durch das Gegentheil: man macht die angepflanzte Beete niedriger, als die leeren Beete.

2. Sie hat viel ausgegeben in dem fetten Sand, unter welchem Thon lag, auf dem die Wurzeln fortliefen, ſich ſehr vermehrten und ſehr dick wurden.

3. In Seeland hat ſie ein fettes, leimichtes und ein wenig ſalzichtes Erdreich.

4. Ausgetrocknete Moräſte ſind auch ſehr tauglich.

5. Sie iſt auch mit gutem Fortgang gepflanzet worden in einem neu umgebrochenen gelben Leimenboden, der mit Sand vermiſcht und nur eines Grabſcheits oder Schaufel hoch über einem feſten Kießboden war. Die Wurzeln drungen in den Kieß hinein, da ſich dieſe Pflanze ſehr vermehrt, wenn nur an der Wurzel einige Knoten ſind.

6. Leichte und fette Böden geben die beſten Wurzeln, welche reich an Farbe ſind: ſo iſt es aber nicht in ſehr naſſen und moraſtigen Böden.

§. 3. Die Erde muß zur Färberröthe vorher wohl zubereitet werden, ſo daß 1. man überhaupt ſie locker und mild, tief, leicht mache, weil ſie ihre Wurzeln ſehr tief ſchlägt.

a) indem man ein bisher gebautes Erdreich etlichemahl eben ſo pflügt, als wie es erfordert wird, wenn man Getraide darinn baut.

b) In dem man ein friſch ungebrochenes Feld wohl düngt mit allem Dung, nur nicht mit dem Pferdmiſt, und ſorget, daß die Erde im April, May und Junius recht locker ſey,

2. Daß man nach dem Pflügen vor der Anpflanzung ſie mit der Ege gleich und eben hinlege. 3. Daß ſie von langer Zeit her wohl gedüngt ſeyn.

§. 4. Die Pflanzung ſelbſt erfordert 1. einen zulänglichen Vorrath der Pflanzen, 2. und die gehörige Pflanzung derſelben.

I. Man erhält einen Vorrath der nöthigen Pflanzen von der Färberröthe auf ſechſerley Weiſe.

1. Erſtlich durch das Säen, wenn man keinen andern Weg hat, indem dieſe Weiſe zwar gute Pflanzen aber langſam giebt, auch an manchen Orten nicht zur Blüthe und Saamen kommt.

a) Man ſäet im Maymonat den Saamen in ein mildes, wohl gearbeitetes und wohl gedüngtes Gartenbeet, und zwar wird der Saamen nicht gar tief geſäet.

b) Von der Zeit an, da die Pflänzlein hervorkommen, jätet man fleißig alles Unkraut aus;

c) Und begießt die Pflänzlein von Zeit zu Zeit.

d) Unter dieſen Umſtänden kann man die Pflanzen im Herbſt des andern Jahres behut-

behutſam, damit die Wurzel nicht verletzt wird, aus dem Land nehmen, und, wie bald wird gezeigt werden, auf das Feld verſetzen.

e) Man kann den Saamen auch gleich auf das Feld, wo dieſelbe ſollen ſtehen bleiben, mit gutem Erfolg ſaen.

2. Die Färberröthe trift man zweytens oft in den Hägern und Wäldern wildwachſend an, welche man ohne Verletzung der Wurzel ausnimmt, und auf den Acker verpflanzt.

3. Wenn man drittens ſchon einen Acker hat, auf dem Färberröthe gepflanzt worden, kann man ihn aufwenden, um mit den Stöcken deſſelben ein gröſſeres Feld anzubauen. Man kann mit 3000. alten Stöcken, wenn ihre Nebenwurzeln recht aus einander gebreitet ſind, einen Morgen Feldes anpflanzen.

4. Wenn man viertens die rothe Wurzeln für die Färber aus dem Feld im Herbſt einſammlet; ſo kann man von den Wurzeln Stücke abſchneiden, an deren jedem ein, oder noch beſſer zwey Augen oder Knoten ſind und dieſelbe nicht tief unter die Erde einlegen. Man ſetzet ſie dick, weil nicht alle gerathen. Die ſo zwey Augen oder Knoten, und kleine Zaſernwürzelein haben, gerathen meiſtens.

5. Man kann fünftens im zweyten Jahr vom April an bis auf den Junius, wenn der Rötheſtock 8. bis 10. Zoll hohe Stengel getrieben, einige (ja nicht alle; wenigſtens muß

der vierte Theil von den Stengeln eines Stocks ſtehen bleiben, weil er ſonſt ganz verdirbt,) derſelben, indem man ſie unten an der Erde mit der einen Hand ergreift, mit der andern ausreiſſen, und verſetzen.

a) Diejenige Stengel, welche unten kleine Würzelein haben, oder doch unten braun und holzicht ſind, wachſen gerne an.

b) Diejenige, welche unten einen rothen Fleck haben, wachſen auch noch ziemlich an.

c) Diejenige aber taugen gar nichts, welche unten nur grün und gelb ausſehen.

6. Man kann auch endlich die von den Stöcken um anderer Urſachen willen, die wir unten anführen wollen, gemachte Ableger hierzu gebrauchen.

a) Man leget nemlich einige Stengel auf den Boden, bedeckt ſie mit Erden, doch ſo, daß das äußerſte der Stengel auſſer der Erde bleibt; ſo wird der bedeckte Theil des Stengels in eine Wurzel verwandelt, und ſchlägt in der Erde kleine faſerichte Nebenwürzelein. Bey dieſem Einlegen iſt wiederum zu beobachten, daß von einem Stocke wenigſtens einer ſeiner Stengel aufrecht ſtehend, mithin uneingelegt bleibe, indem ſonſt der ganze Stock verderben könnte, oder doch die Hauptwurzel nicht könnte zu ihrer rechten Gröſſe gelangen, nach dem richtigen Satz: Ein Gewächſe wächſet unter

ter dem Boden in der Proportion, nach welcher es auſſer oder über der Erde wächſet.

b) Wenn dieſe Ableger Würzelein haben, ſo hebet man ſie behutſam aus, indem man mit einem platten Pflanzeiſen, welches 15. Zoll breit, unter dem Ableger und deſſelben Würzelein in die Erde hineinſticht, und mit der andern Hand den Ableger ſachte aufzieht und loß machet. Man kann auch ohne das Pflanzeiſen mit bloßer Hand den Ableger herausnehmen.

1. Wenn der Boden leicht, 2. und vorher beregnet worden: allein es leidet doch allemahl der alte Stock dabey. In harten und ſchweren Böden gehet es gar nicht an, den Ableger nur mit bloßer Hand auszunehmen; dann er reißt gemeiniglich an der Erde ab, und die Würzelein bleiben zurück.

c) Man hüte ſich auch alle Ableger weg zu nehmen; die alten Stöcke würden ſehr Noth leiden, wann man nicht wenigſtens den vierten Theil der Ableger im Lande lieſſe.

II. Wann man nun durch dieſe Wege Röthepflanzen erhalten hat, ſo pflanzt man ſie würklich auf das vorher darzu beſtimmte und zubereitete Feld folgender maſſen:

1. Man erwählet darzu den Herbſt vorzüglich: weil

a) da die Erde genug Feuchtigkeit zum Anwachſen der Pflanzen hat und behält;

b) weil die Ableger, die abgeriſſene Stengel, und die geſäete Pflanzen um dieſe Zeit mehr Haarwurzeln haben, als im vorhergehenden April, May und Junius, alſo auch aus dieſer Urſache gewiſſer anwachſen.

Ueberhaupt ſiehet man in Anſehung der Zeit darauf, daß man

a) die Pflanzen nicht eher aus ihrem alten Boden nehme, als an einem trüben Tage, wenn es regneriſch ausſiehet;

b) daß wann einige Arbeiter ſie ausnehmen, man ſie gleich auf der Stelle durch andere wieder einſetzen laſſe.

2. Bey dem Verpflanzen kann man entweder den Pflug oder blos die Handarbeit mit der Haue gebrauchen.

a) Will man alles mit der Hand thun, ohne Pflug, ſo

1. Mache man mit der Haue der Schnur nach, eine Furche oder Gräblein, 4. Zoll tief, und, wann es Saampflanzen ſind, die man verſetzet, nach ihrer Gröſſe proportionirt breit.

2. Man laſſe gleich hinten nach etliche Weiber oder Kinder gehen, welche jede Pflanze vorher in das Waſſer, das ſie in einem Kübel haben, eintauchen, und hernach in die Fur-

che

che oder Gräblein legen, aber ſo, daß eine jede Pflanze 3. Zoll von der andern in dieſer Furche abſtehet, und die kleine Haarwurzeln derſelben auf dem Grund der Furche recht aus einander gebreitet werden.

3. Hinter dieſen gehen andere Arbeiter oder Arbeiterinnen, welche mit der aus der zweyten Furche ausgeworfenen Erde die in die erſte Furche gelegte Pflanzen ſo bedecken, daß über der Wurzel anderthalb Zoll Erde liege.

4. So macht man drey Reihen neben einander, jede Reihe ſteht von der andern Reihe ein Schuh ab, ſo daß das mit der Färberröthe angepflanzte Beet 2. Schuh breit wird.

5. Hierauf kommt ein leeres Beet, das 4. Schuh breit iſt. Aus dieſem leeren Beete wird die dritte nach No. 4. gemachte Furche ausgefüllet, und die darein gelegte Wurzeln der Pflanzen gehörig mit Erde bedeckt.

6. Man braucht zu einem Morgen nach dieſer Art 32000. Röthe-Pflanzen.

b) Kürzer gehet alles von ſtatten, wenn man ſich eines Pflugs bedienet, ſtatt der Haue.

1. Man beobachtet alles, wie vorher geſagt worden; 2. nur daß man die erſte Furche mit dem Pflug macht, hernach die Pflanzen einlegen läßt, ſodann, indem man darneben die zweyte Furche ackert, die Erde daraus in die erſte Furche bringt, und in die zweyte kleine Pflanzen thut, ſondern die zweyte leere Furche

che mit der Erde aus der dritten Furche füllet, und erſt in die dritte Furche wieder Pflanzen leget, welche dritte Furche aus dem leeren Beete zugedeckt wird. 3. Auf dieſe Weiſe ſtehen auf dem angepflanzten Beete nur zwey Reihen Pflanzen: im übrigen hat das angepflanzte und leere Beet die oben angegebene Breite. 4. Dieſe **Pflanzart** hat viele Vortheile.

c) Zu Lille in Flandern machen ſie

1. Die Furchen nur 5. Zoll von einander. 2. Legen in denſelben die Pflanzen drey Zoll von einander. 3. Machen die mit Pflanzen angefüllte Beeter 10. Schuh breit; 4. und laſſen zwiſchen denſelben nur einen 1½ Schuh breiten Strich leer liegen.

Allein dieſe Bauart hat verſchiedene Beſchwerden und Nachtheil.

d) Herr von Ambournay hat, um den Ackerleuten den Anbau der Färberröthe faßlicher zu machen, denſelben auf die in Frankreich übliche Art, die Bohnen auf Feldern zu bauen, reducirt.

1. Er hat eine Furche mit Bohnen gleich hinter dem Pflug anſäen laſſen. 2. Die Furche darneben hat er mit Röthe-Pflanzen belegt. 3. Er hat dieſe zu gleicher Zeit mit den Bohnen eben ſo fälgen und häufeln laſſen. 4. Und da die Bohnen aus dem Felde kamen, die Färberröthe im zweyten Jahr allein darauf ware; ſo hat er dieſe fortbauen laſſen, auf glei-

gleiche Weiſe, wie im vorigen Jahr die Bohnen.

§. 5. Nun iſt die Frage, wie man einen mit Färberröthe ausgeſetzten Acker weiter bauen und behandlen ſolle.

I. Im erſten Jahr

1. pflügt man von Zeit zu Zeit mit einem leichten Pflug die leeren Beete der im Herbſt angepflanzten Felder; eben das muß man auch und zwar vor dem Junius oder doch Julius thun mit den leeren Beeten der im Frühling im April und May erſt angepflanzten Aecker.

a) Die Abſicht hiebey iſt nur, die Erde der leeren Beete locker zu machen, damit man damit die künftige Ableger zudecken kann.

b) Um deswillen ſolle auch dis Pflügen nicht geſchehen, wann das Erdreich zu naß iſt, und es Schollen geben würde.

c) Unmittelbar vorher, ehe man die erſte Ableger macht, braucht man beym Pflügen den Stürzpflug, und macht damit ganz nahe am Ende des angepflanzten Beetes kleine Furchen, um die Ableger darein zu legen.

2. Man jätet ferner das Unkraut um die Pflanzen herum fleiſſig aus, und fälget die Pflanzen ſelbſt. 3. Man macht ferner Ableger, wann die Stengel einen Schuh hoch ſind; indem man ſie auf die Erde hinleget, und ſie mit anderthalb oder 2. Zoll dick Erde zudecket, ſo doch

doch, daß das äuſſerſte des Stengels auſſer der Erde und mithin unbedeckt bleibt.

a) Stehen auf jedem Beete 3. Reihen Pflanzen neben einander; ſo

1. legt man die Ableger des erſten Reihen ins leere Beet. 2. Die Ableger des zweyten oder mittleren Reihen zwiſchen die Stöcke des erſten Reihen. 3. Die Ableger des dritten Reihen aber zwiſchen die Stöcke des mittleren Reihen hinein. 4. Auf dieſe Weiſe wird das angepflanzte Beet um 1. Schuh breiter, und das leere um 1. Schuh ſchmäler.

b) Stehen nur 2. Reihen Stöcke neben einander, ſo legt man die Ableger des einen Reihen in das daran ſtoſſende leere Beet, und ſo auch die Ableger des andern Reihen in das an ihn ſtoſſende leere Beet. Auf dieſe Weiſe wird das angepflanzte Beet um 2. Schuh breiter, als es zuvor ware.

c) Man muß nicht alle Stengel eines Stocks ablegen, ſondern wenigſtens einen Stengel frey laſſen.

d) Der Theil der Ableger, welcher mit Erde zugedeckt wird, verwandelt ſich in eine Wurzel, und dieſe giebt in guter Erde ſo viel an Farbe aus, als die Hauptwurzel des Mutterſtocks.

e) Iſt die Witterung und der Jahrgang gut; ſo kann man bisweilen von den gemachten

machten Ableger̃n in eben dieſem Sommer wieder neue Ableger machen, und in das benachbarte leere Beet einlegen.

4. Im erſten Jahre ſolle man keine Stengel ausreiſſen, um damit ein anderes Feld anzupflanzen: es ſchadet ſo wohl den Stöcken, als den Ablegern; es bringt auch der Einerndung der für das Vieh ſo tauglichen Blätter Nachtheil. In dieſem Jahr läßt man die nicht ein- oder abgelegte Stengel vor ſich ſelbſt verderben.

II. Im zweyten Jahre

1. wenn man neue Pflanzen nöthig hat, reißt man, wie §. 4. No. I. 5. geſagt worden, einige Stengel vom April an bis auf den Junius aus, und ſteckt ſie anderwärts ein. 2. Vom Junius an bis auf den Auguſt

a) fälgt man die Stöcke, und rottet das Unkraut aus,

b) pflügt mit einem leichten Pflug die leere Beete,

c) Man wiederholt das Fälgen der Stöcke vor dem Herbſt noch einmahl, weil es das Wachsthum der Wurzeln ſehr befördert.

3. Im September mähet man das Kraut ab und dörret es.

a) Die Blätter ſind ein treſliches Futter für die Kühe. Es giebt viel Milch, welche zwar in das röthlichte fällt; aber eine gelbe und ſchmackhafte Butter ausgibt.

b) Ver-

b) Verlangt man Saamen, ſo mähet man, wenn der Saamen zeitig iſt. Eben daher bekommen ſie zu Lille ſo wenig Saamen, weil ſie ſchon im Auguſt mähen.

c) Im zweyten Jahre iſt der Saamen am beſten.

d) Man kann auch im erſten Jahre ſchon die Blätter füttern.

4. Will man das Feld wieder aufs neue mit Färberröthe anbauen; ſo muß man nach dieſer Heuerndte die leeren Beete noch einmahl mit einem leichten Pfluge ackern, weil auf dieſe die neue Pflanzen müſſen geſetzt werden.
5. Hierauf reißt man die Röthewurzeln aus, und pflügt das ganze Feld,

a) gibt aber Achtung, daß man die Mitte der leeren Beete des vorigen Jahres wohl merke;

b) dann auf dieſe ſetzet man die neue Röthepflanzen, und tractirt ſie nach der bisher gegebenen Anweiſung.

6. Nach 18. Monaten, wenn auch dieſe Färberröthe aus dem Felde hinweg iſt, bereitet man das Feld zu, um Getraide darein zu bauen. Man wird reichlich erndten; dann

a) die Röthe mergelt nicht aus,

b) und die Erde iſt durch die Bauart derſelben milde und locker worden; Daher geräth alles Getraide auf einem Röthe-acker.

7. Will man nach Verfluß einiger Jahre wieder die Röthe auf dieſem Felde pflanzen, ſo muß man es ein Jahr zuvor überflüſſig düngen.

8. In Ländern, wo das Feld im erſten Jahre Roggen oder Dinkel, im zweyten Hafer oder andere Sommerfrüchte träget, und im dritten Jahre brach lieget, hat man nach mehrern angeſtellten Proben eine Erndte von der Färberröthe, und eine vom Getraide erhalten, wenn man der bisher gegebenen Anweiſung gefolget hat.

Man hat z. E. auf ein Feld, in dem zuvor Färberröthe geſtanden, Dinkel geſäet, und bey einer widrigen Witterung doch eben ſo viel Garben, als auf andern Feldern von gleicher Lage gemacht, wobey das Stroh 2. Schuh länger, und die Aehren noch ſo lang als auf andern Feldern waren. Ein andermahl hat man Sommerweizen auf ein abgängiges Röthefeld geſäet, und noch ſo viel Garben als auf andern Aeckern geerndtet. Der Hafer hat noch reichlicher ausgegeben. Es iſt mithin ſehr nützlich, die Färberröthe zu bauen.

a) Sie mergelt die Erde nicht aus, ſondern verbeſſert durch die viele Bearbeitungen die man ihr geben muß, mittelmäſſige Aecker, daß alle Arten des Getraides reichlich ausgeben.

b) Man zieht aus dem Verkauf der Rothwurzeln einen beträchtlichen Gewinn, ſonderlich wenn man dieſe in der Luft dörrt oder grün braucht.

c) Man kann endlich dabey vielen Weibern und Kindern Arbeit verſchaffen.

§. 6. Der Nutzen des Röthebaues beſtehet hauptſächlich in den Wurzeln. Dieſe bringet man aus der Erde, und bereitet ſie auf folgende Weiſe:

I. Man bringet ſie aus der Erde

1. Wenn die Wurzeln nicht zu groß und nicht zu klein ſind.

a) Die rechte Gröſſe iſt, wenn ſie ſo dick ſind, als ein ſtarker Federkiel.

b) Alte und allzugroſſe, mithin lang in der Erde geſtandene Wurzeln geben nicht ſo viel Farbe, als junge, die Federkiels Dicke haben.

c) Sind die Wurzeln zu klein, ſo thut man ſich Schaden, wenn man ſie nicht noch ein Jahr ſtehen läßt, und im Hornung oder Merz, ehe ſie friſch treiben, um die Stöcke die Erde aufhacket, und hernach friſche Erde ſamt etwas Schaafmiſt auf das angepflanzte Beet bringt.

d) Die beſte Zeit, wenn die Wurzeln ihre gehörige Gröſſe gemeiniglich haben, und alſo auszuraufen ſind, iſt die Zeit nach Michaelis, der October oder November des zweyten Jahrs.

e) Herr von Lauſſat d'Etignac hat die Wurzeln in einem Jahre zu der gehörigen Gröſſe eines Federkiels gebracht.

1. Er hat wildwachſende Stöcke im May-monat des Jahrs 1760. auf ein Stück Acker verſetzt, 2. aber auf ein Beet nur einen einigen Reihen gepflanzt, 3. und hernach dieſe Pflanzen, wie das Türken- oder Welſchkorn gebaut. 4. Im October eben dieſes Jahrs konnte er ſchon die Wurzeln ausnehmen.

2. Man nimmt ſie auf zweyerley Weiſe aus der Erde.

a) Es geht ſehr geſchwind, wenn man die angepflanzte Beete mit einem leichten Pflug, von dem man das Stech- oder Pflugmeſſer abgenommen, öffnet und aufackert, hernach die Klöſſe oder Schollen mit der Haue oder Karſt zerſchlagen, und durch Weiber die Wurzeln aufleſen, und in ihren Schurz einſammlen läßt.

b) Etwas langſamer gehet es zu, thut aber den Wurzeln weniger Schaden, wenn man mit einem Karſt oder Haken die Erde aufrühret, und in die leere Beete hinüber bringt, mit dem Karſt die Schollen verſchlägt, und hernach die Wurzeln aufleſen läßt.

c) So bekommt man die Wurzeln, aber es bleiben doch die Stech- oder Herzwurzeln meiſtens zurück, welche oft die beſten ſind, und deren es viele giebt, wenn der Acker tiefen Grund hat. Die Saamenpflanzen haben inſonderheit viele

Stechwurzeln; die Ableger und die eingeſteckte Zweige haben faſt gar keine.

d) Es iſt ſehr gut, wenn man die Wurzeln an einem trockenen Tage ausnimmt; weil ſie alsdann nicht viel Erde an ſich haben, daß man ſie waſchen müßte; ſo wie man es thun muß, wenn der Boden feucht iſt. Man muß dis Waſchen vermeiden, ſo viel man kann; weil das Waſſer davon ſich färbt, alſo den färbenden Theil der Wurzel auflöſet. Man reinige alſo die Wurzeln von der Erde mit der Hand, ſo viel möglich; die völlige Säuberung geſchiehet hernach bey dem Dörren und Ausklopfen mit dem Flegel, welches weiter unten berühret werden wird.

3. Gemeiniglich bekommt man von einem Morgen 3000. bis 5000. Pfund grüne Wurzeln, höchſtens 7000. Pfund; wenn man nemlich die Röthe ſo pflanzet, wie in Seeland und Flandern. Wenn man aber nach dieſer Anweiſung gebauet hat, ſo hat 1. Morgen ſoviel als ſonſt 3. andere, und 7000. Pfund grüne Wurzeln gegeben.

II. Die ausgenommene **Wurzeln** müſſen nun auch zubereitet werden, damit ſie zur Färberey taugen.

Seitdem man die zur Färberey dienlichen Eigenſchaften dieſer Wurzel recht kennen gelernt hat, ſo hat man geſehen, daß ſie eben ſo

wohl

wohl friſch, als trocken gebraucht werden kann. Da man aber zugleich geſehen hat, daß der Krapp, wenn er ein recht glänzendes Roth geben ſoll, von ſeinen braunen Bälglein ganz und gar müſſe gereinigt werden, welches bey den grünen Wurzeln, inſonderheit wenn ſie ſehr groß ſind, wo nicht unmöglich, jedoch mit groſſen Koſten verbunden ſeyn würde: ſo hat man ſich entſchloſſen, dieſe Wurzel in warmen Ländern an der Luft, in den kalten aber am Feuer zu trocknen.

Wenn aber die Färbereyen ganz nahe bey den Krappfeldern angelegt ſind, ſo können die Wurzeln ohne den geringſten Nachtheil für die Farben gar wohl grün gebraucht werden, um ſo mehr, da zu vermuthen iſt, ſie werden durch das Trocknen etwas von ihrer färbenden Subſtanz verlieren. Dem ungeachtet wollen einige aus langer Erfahrung wiſſen, daß die Austrocknung dieſer Wurzel, wenn ſie nur nicht im äußerſten Grade geſchehe, zur Entwickelung ihrer Farbe unentbehrlich ſey, und daß ſie nicht nur nicht ſchaden könne, ſondern vielmehr verurſache, daß ſich die Farbe dem zu färbenden Zeuge deſto beſſer incorporire. Man will auch durch manche Verſuche gefunden haben, daß die Krappwurzeln, die ſchon ein gewiſſes Alter erreicht haben, ſtärker färben als die jungen.

1) Die neueſte von Herr von Ambour-nay erfundene Weiſe, die Rothwurzeln zur Far-be anzuwenden, beſtehet darinnen, daß

a) man die Wurzeln, ſo bald ſie aus der Erde kommen, wäſcht und von der Erde reiniget.

b) daß man ſie hernach gleich zum Färben brauchet, indem man

1. ſtatt 1. Pfund der gedörrten nnd gemahlenen Wurzeln, 8. Pfund ſolcher grünen nimmt; ja man kann auch mit 4. Pfund auskommen.

2. Man ſtoſſet ſie in einem Mörſel, und nimmt darzu etwas weniges Waſſer weiter, als ſonſt gewöhnlich iſt, wenn man die dürre Wurzeln hat.

3. Sodann färbt man den Zeug darinnen nach der gewöhnlichen Weiſe.

c) Man erhält dadurch wichtige Vortheile.

1. Weil durch das Feuer im Dörren keine Farbentheilgen ſind zerſtört worden; ſo wird die Farbe weit höher und dauerhafter, als wenn man mit dem Pulver der dürren Wurzel färbet.

2. Man erſpart die Helfte der Färberröthe. Dörrt man ſie, ſo hat man 8. Pfund grüner Wurzeln nöthig zu 1. Pfund dürrer; und hier braucht man für 1. Pfund dürrer Wurzeln nur 4. Pfund grüner.

3. Man verhütet vielen Abgang der Wurzeln, den die Zubereitung derſelben auf die gewöhn-

wöhnliche Weiſe mit ſich bringt, da z. E. alle Wurzeln, die nur ſo dick ſind, als ein Schnürneſtel, hinweg fallen.

4. Es iſt keine Gefahr, daß man zu ſehr und zu ſchnell dörre, und die Kraft zu färben ſchwäche, daß die gemahlene Wurzeln mit der Zeit gähren, oder untüchtig werden.

5. Man erſpart die groſſe Koſten, die man auf das Dörren und Mahlen und die Erbauung koſtbarer Dörrſtuben und Mühlen wenden muß.

6. Man darf ſetzen, daß man $\frac{5}{8}$. Provit hat.

7. Ferner kann man die Wurzeln den Färbern, und mithin dieſe ihre Zeuge in einem wohlfeilern Preiß geben, welches der Handelſchaft zu ſtatten kommt.

8. Der Landmann kann mit dem Färber auf eine jährliche Lieferung einen Accord machen, und bis ſie dieſer braucht, ſie entweder in der Erde ſtehen laſſen, oder aber ſie in Kellern und Gruben auch unter der Erde lange friſch aufbehalten; doch müſſen ſie mit einer dicken Lage Erden bedeckt, oder tief hinunter gegraben werden.

9. Nur kann man ſie in die Weite nicht grün verſchicken, daher in dieſem Fall nöthig iſt, ſie auf die bisher gewöhnliche Weiſe zu dörren.

2) Die in Flandern und Seeland bißher übliche Vorbereitung beſtehet, 1) im Dörren, 2) im Mahlen der gedörrten Wurzeln.

A. Die Wurzeln ſind ſchwer zu dörren; ihr Saft iſt ſehr zäh, und ſie müſſen biß ſie recht dürr werden, $\frac{7}{8}$. ihres Gewichts verlieren.

1. Die Hitze zum Dörren darf nicht viel über 30. bis 35. Grad des reaumüriſchen Thermometers ſeyn. Ueberhaupt merke man, daß es in Abſicht auf die Farbe beſſer ſey, wenn man die Wurzeln in einer mäßigen Hitze langſamer dörret, als in einer ſtarken Hitze gar zu ſchnell.

2. Die Wurzel hat ihren gehörigen Grad der Dürre erreicht, wenn ſie ganz entzwey bricht, ſo bald man ſie biegen will.

3. Man kann die Wurzeln auf dreyerley Weiſe dörren, in einer Dörrſtube, in einem Backofen, und in der Luft.

4. Bey den 2. erſten Arten des Dörrens ſpreitet man die Wurzeln, ſo bald ſie aus der Erde kommen, auf eine Wieſe, welche kurz Graß hat, oder auf einen Waſen, welcher den Tag über freye Luft, Winde und Sonnenſchein hat, und leget ſie dünn aus einander, damit ſie etwas austrocknen; hernach führt man ſie behutſam nach Haus, daß keine unterwegs verlohren geht, und legt ſie auf dem Kornboden oder unter einer Schupfe wohl aus einander,

bis

bis man ſie in den Backofen oder in die Dörrſtube bringen kann.

a) Wer nicht viel hat, kann ſie in einem Backofen völlig dörren; in demſelben muß aber die Hitze niemal über 45. bis 50. Grad des reaumüriſchen Thermometers ſteigen. Es wäre auch gut, wenn man über dem Backofen ein kleines Behältniß machte, und darein die Wurzeln legte, ehe man ſie in den Ofen ſelbſt brächte.

b) Die Dörrſtuben ſind vorzüglicher. Es könnten einige Landmänner eine mit einander zum gemeinſchaftlichen Gebrauch errichten, und die, ſo nicht Theil daran hätten, könnten die grüne Wurzeln den Eigenthümern der Dörrſtuben verkaufſen. Eine Darrſtube iſt faſt wie die Malzdarre der Bierbrauer eingerichtet. Man bauet nemlich unter der Erde einen groſſen Ofen, aus welchem ſich der Rauch und Hitze in einen langen von Backſteinen über der Erde gebauten Thurn hinaufziehen, welcher oben ein eiſernes oder blechernes Rohr hat, durch welches ſich der Rauch hinausziehet.

Gemeiniglich iſt dieſer Thurn 18. biß 20. Schuh hoch. Das erſte Stockwerk über der Erde, welches um den Thurn oder Camin herumgebaut iſt, wird wie ein Trichter formirt, deſſen breiter Boden an das zweyte

Stockwerk ſtöſſet. An dieſen Boden des zweyten Stockwerks werden aus dem Thurn verſchiedene Röhren hingeführet, welche unter demſelben fortlauffen, den Boden erwärmen, und ſich in die äuſſere Luft öfnen. Der Boden des zweyten Stockwerks iſt aus Latten oder einem Gitterwerk gemacht, welches mit grobem Tuch belegt wird. Hierauf legt man die Wurzeln und deckt ſie mit Matten oder Strohdecken zu, ſo daß die Decke nicht ganz auf den Wurzeln liege, ſondern 1. Schuh hoch darüber. In dem zweyten Stockwerk, in dem die Wyrzeln liegen, werden Fenſter und Fallthüren, die ins dritte Stockwerk gehen, angelegt, um die Dünſte auszulaſſen, und die Hitze regieren zu können. Man hängt nemlich nahe an den Boden hin ein Thermometer, und wenn nach demſelben die Hitze zu groß iſt, ſo öfnet man ein oder mehrere Fenſter und Fallthüren. Man hat bey Errichtung dieſer Stuben vornemlich darauf zu ſehen.

1. Daß man ſie mit wenig Holz erhitzen könne.

2. Daß man damit leicht umgehen,

3. Die Hitze wohl regieren,

4. Und viel Wurzeln zumahl dörren könne.

5. Daß man die aus den Wurzeln ausgehende Feuchtigkeiten, ehe ſie von der äuſſern Luft in Tropfen verwandelt werden, und als Waſſer wieder auf ſie hinfallen, noch als Dünſte auf ſie hinbringe, da ſie die Wurzeln, wie

man aus Papins Maſchine ſiehet, mächtig erwärmen und erhitzen.

6. Daß man endlich die Wurzeln, ſo viel immer möglich, vor dem Rauch bewahre; weil ſonſt die Wurzeln nicht gut färben. Dieß iſt der Fehler der Darrſtube zu Lille. Der über dem Ofen ſtehende Thurn hat oben keinen Ausgang für den Rauch, ſondern iſt auf den Seiten rings herum mit Löchern durchbohret, ſo daß Hitze und Rauch ſich mit einander in das erſte Stockwerk heraus, und an dem Boden des zweyten Stockwerks hinziehen. Der Boden des zweyten Stockwerks iſt aus gebrannten Ziegelblättlein gemacht, welche durchlöchert ſind, und auf welchen die Wurzeln liegen, an welche ſich alſo der Rauch anleget. Daher kommt es auch, daß der holländiſche Krapp nicht ſo gut färbet, als die Azala von Smirna, welche eben die Färberröthe, aber ohne Rauch gedörrt iſt.

c) Wenn die Wurzeln dürr genug ſind, daß ſie ſich leicht brechen laſſen: ſo

1. legt man ſie aus dem Ofen auf einen trockenen Boden, und daſelbſt dünne aus einander, daß die Dünſte vollends verfliegen.

2. Hierauf, ehe ſie noch ganz kalt worden, bringt man ſie auf ein enges Gegitter, ſchlägt ſie ganz ſachte mit Dreſchflegeln, und ſchwingt ſie in einer Schwingwanne. Hiedurch machen ſich vollends von den Wurzeln loß, und fallen entweder durchs Gegitter oder aus der

Wanne

Wanne hinaus die kleine Haarwürzelein, die übrige Erde und einige Stücklein des äuſſerſten dünnen Häutleins an den Wurzeln. Wenn das alles nicht hinwegkommt, ſo verderbt es die Farbe.

3. Nach dieſem ſortirt man die Wurzeln, und leget die kleine hinweg, welche man zum Färben ſchlechterdings gebraucht.

4. Endlich wann man eine gar feine Farbe verlangt, ſo bringt man die Wurzeln in einen groben Sack, und ſchüttelt ſie heftig durcheinander. Das Reiben der Wurzeln am Sack und an einander ſelber machet vollends die Epidermis oder das äuſſerſte dünne Häutlein der Wurzeln loß. Man ſchwingt hierauf die Wurzeln in einer Schwingwanne, damit dieſe Theilgen der Epidermis ſich abſondern. Auf dieſe Art erhält man die **robirte Röthe**, welche die Azala von Smirna ſo weit übertrift, als die Azala der holländiſchen Färberröthe vorzuziehen iſt.

d) Wenn man die Wurzeln ſo zubereitet hat, ſo bringt man ſie gleich in die Stampfmühle, was man aber nicht mahlen kann, oder nicht mahlen will, das muß ſorgfältig verwahret werden, damit es nicht wiederum die Feuchtigkeit aus der Luft an ſich ziehet, welches gar leicht zu geſchehen pflegt.

1. Will

1) Will man die dürre Wurzeln ungemahlen verſchicken; ſo thut man ſie nur in doppelte Säcke, wann ſie nicht weit verſchickt werden; gehet es aber weit, ſo packt man ſie ſehr regulair und dicht auf einander, ſo enge als man kann, in Tonnen oder Fäßlein ein, und ſchlägt ſie beheb zu.

2) Kann man nicht alle gedörrte Wurzeln gleich **mahlen**, ſo thut man ſie in Säcken an einen warmen Ort, z. E. in Gewölber, die man im erſten Stockwerk der Darre gemacht hat.

5. Man kann auch ſehr vortheilhaft die Wurzeln an der Luft und Sonne dörren. So dörrt man in Smirna die Azala. Ob nun gleich dort die Luft wärmer und trockner iſt; ſo hat man doch auch in ſolchen Gegenden Frankreichs, die nicht viel wärmer als unſer Land ſind, die Röthe alſo gedörrt. Es kommt alles auf folgendes an:

a) Man nimmt die Wurzeln zum Dörren erſt im Frühling heraus, weil dieſe Zeit wegen der Winde und immer zunehmenden Tageslänge und Hitze hierzu ſehr bequem iſt; und nimmt nur ſo viel auf einmal aus, als man bey ſeinen Umſtänden dörren kann, und als es die vermuthliche Dauer des guten trockenen Wetters anrathet.

b) Man ſpreitet dieſe Wurzeln des Tags über, wann der Thau hinweg iſt, auf eine

mit

mit kurzem Gras bewachſene Wieſe oder auf einen grünen Waſen. Dieſer Platz muß aber freye Luft und Sonnenſchein von allen Seiten her haben.

c) Man leget ſie ja nicht dicke auf einander, und kehret ſie von Zeit zu Zeit um.

d) Wann es regnet, und ſo bald es Abend wird, leget man die Wurzeln unter eine Schupfe (Schopf).

e) Noch beſſer leget man die Wurzeln auf einen Boden von Backſtein oder gebrannten Ziegeln als auf einen Waſen.

B) Die gedörrte Wurzeln **mahlet** man in einer Mühle, wie diejenige ſind, die man zum Oelmachen oder zum Tabackmahlen gebraucht. Die zu Lille in Flandern war vorher eine Tabackmühle. In Corbeil hat man ſie ſehr verbeſſert. Ueberhaupt beſtehet die Mühle aus Stämpfeln, welche durch ein Räderwerk in die Höhe gehoben werden, und hernach von ſelbſt wieder in die Tröge herunter fallen, und die in den Trögen liegende Wurzeln mit 17. ſcharfen Meſſern, welche unten an dem Stämpfel ſind, klein machen. Bey dieſem Mahlen

1. ſoll alles ſehr reinlich hergehen.

2. Es müſſen immer Leute da ſeyn, welche die Wurzeln in den Trögen umrühren.

3. Ueber die Tröge ſpannt man ein Tuch, daß die gemahlene Röthe nicht zerſtäubet.

4. Das

4. Das gemahlene ſiebet man, und thut das grobe wieder in den Trog.

5. Das geſiebte ſchlägt man in Tonnen, und verwahrets, daß es nicht angeht und verdirbt, denn die Würkung der Luft kann die beſte Färberröthe in einigen Jahren gänzlich unbrauchbar machen, ſo daß ſeine Annehmlichkeit ganz vergienge. Anfangs iſt der Krapp gelb, wenn er aber alt wird, ſo bekömmt er eine rothe und braune Farbe. Zum Färben erwählet man die Art, die auch innwendig in den feſten Klumpen ſafranfärbig iſt, und einen ſtarken, doch nicht unangenehmen Geruch hat.

§. 7. Letztens iſt noch nöthig, die Kennzeichen an die Hand zu geben, woran die gute Wurzeln von den ſchlechten zu unterſcheiden ſind.

I. Die Wurzeln der Färberröthe geben eine zwar nicht ſo ſehr glänzende, aber doch eine ſchöne, und in Luft, Sonne und allen Proben beſtehende und dauerhafte Farbe. Man braucht ſie auch, wann man den gemiſchten Farben eine Dauerhaftigkeit geben will.

1. Jede Wurzel beſtehet aus dem dünnen äuſſerlichen Häutlein, aus der darunter liegenden Rinde, und aus dem innerſten holzigten Weſen.

2. Die rothfärbenden Theile ſtecken vornehmlich in der Rinde, und ſind aufgelöſet in einem zähen Saft; wie dann die Rinde, und alle Theile, welche viel rothes haben, ſaftig ſind.

3. Ne-

3. Neben den rothfärbenden Theilen hat die Wurzel viele falbe Holztheilgen, welche die Farbe der rothen Theilgen ſchwächen, aber durch die ſalzichte Laugen weggeſchafft werden, daß die Farbe wieder rein wird. Eben das thut Sonne und Thau bey einem mit Röthe gefärbten Faden auf der Bleiche. Es wäre zu wünſchen, daß man ausfindig machte, wie man die rothe Farbtheile aus den Wurzeln ausziehen, und ganz von den falben, welche die Farbe ſchwächen, abſondern könnte. In den grünen Wurzeln ſind die rothe Farbtheile noch aufgelöſet; mithin würden vermuthlich die Proben mit ihnen anzuſtellen, und aus ihnen die rothe Theile am leichteſten zu ſcheiden ſeyn.

4. Die rothfärbende Theile haben eine Fettigkeit bey ſich, die ſich aber zum Schaden der Farbe verliehret, wann die Wurzel oder das Pulver davon alt wird, oder die Wurzel in gar zu groſſer Hitze gedörrt wird. Daher iſt es beſſer, man brauche die Wurzeln grün: ſo wird die Farbe am ſchönſten. Von dieſer Fettigkeit, die man auch im Anrühren des Pulvers der gemahlenen Wurzeln fühlet, kommt es her, daß die Wurzeln unter dem Stämpfel ſich breit drücken.

II. Die Kennzeichen guter gedörrter Wurzeln ſind, daß ſie

1. keine Flecken haben, nicht ſchimmlicht riechen, am allerwenigſten ſchwarz ausſehen: ſonſt

ſonſt ſind ſie durch die Gährung verdorben und untüchtig worden.

2. Die Wurzeln müſſen nicht alt ſeyn, mithin, wann man ſie zerbricht, nicht ſtäuben, und noch weniger wurmſtichig ſeyn. Die beſten ſind, welche etwas von dem Geruch des Süßholzes haben.

3. Weil ſie nach dem Gewicht verkaufft werden, ſo ſollen ſie recht dürr, und doch nicht in einer allzu groſſen Hitze gedörrt ſeyn. Man ſieht den letzten Fehler daran, daß die Rinde aufgeſprungen, ſich vom holzigten Theil loß gemacht, und alſo viele der Farbentheile verlohren hat, auch wenig riechet. Wann die Rinde hingegen eben, ganz iſt, und noch an dem holzigten Theile der Wurzel anhängt; ſo iſt die Wurzel gewiß nicht unmäſſig und zu ſchnell gedörrt worden. Man verwechsle aber die Rinde nicht mit der Epidermis, oder dem äuſſerſten dünnen Häutlein der Wurzel, welches weg ſeyn muß.

4. Die Wurzeln ſollen weder zu groß noch zu klein ſeyn.

a) Die größte ſind nicht allemahl die beſte. Sie ſind oft meiſtentheils falb, und haben wenig rothe Theile, welche doch allein färben.

b) Die gar zu kleinen haben zu viel Epidermis oder des äuſſerſten kleinen Häutleins, welches die Rinde überzieht, und die rothe Farbe verderbt.

 c) Die

Bayerische Staatsbibliothek München

c) Die beſte Wurzeln ſind, welche nicht dünner als ein Federkiel, und nicht dicker als das äuſſerſte des kleinen Fingers ſind.

5. Die Wurzeln müſſen hochroth an der Farbe ſeyn: dann der rothe Theil allein färbet.

6. So prüft man die Wurzeln; hat man aber gemahlene Wurzeln, ſo prüft man dis Pulver, indem man Acht gibt, ob

a) es fett anzugreiffen iſt, und

b) ob es ſich ballt, wenn man es zwiſchen den Fingern hat, und es reibet.

7. Die ſicherſte Probe iſt, daß man würklich etwas damit färbet.

a) Man nimmt z. E. auf 1. Pfund Wollengarn 10. Loth Alaun und 2. Loth rothen Weinſtein, welche man in einer genugſamen Quantität Waſſer zergehen läßt, oder auflöſet.

b) Man weicht das Wollengarn 7. bis 8. Tage lang darein.

c) Nach Verfluß dieſer Zeit wirft man ein halb Pfund pulveriſirter Wurzeln der Färberröthe in Waſſer, welches nur ſo heiß, daß man noch eine Hand darinnen leiden kann. Mit einem hölzernen Spatelrührt man dis Pulver wohl unter das Waſſer im Keſſel, bringt das ſchon 8. Tage lang eingeweichte wollene Garn in den Keſſel, läßt es eine Stunde darinnen, und ſorget, daß in dieſer Zeit das Waſſer

zwar warm bleibe, aber ja nicht ſiede, wodurch die Farbe verdunkelt würde. Beym Ende dieſer Stunde verſtärket man erſt das Feuer, daß das Waſſer im Keſſel ſiedet, nimmt aber alsbald das Garn heraus.

d) Man thut wohl, wenn man zu gleicher Zeit und mit einerley Art des wollenen Garns in einem andern Keſſel eine ſolche Probe mit der Azala oder auch der feinſten holländiſchen Färberröthe macht, um ſicher urtheilen zu können, welche Röthe am beſten färbe.

Mehrere ausführliche Nachrichten von dem Krappbau ſind anzutreffen in folgenden Schriftſtellern, als in des

Iuſti neuen Wahrh. zum Vortheil der Naturkunde 7. St. p. 280. Pfannenſchmid vom Grappbau. Allgemeine Haushaltung und Landwirthſchaft 5. Th. p. 33. 40. 4. Th. p. 274. du Hamel du Monceaux Memoires ſur la garance et ſa culture. Pariſ. 1757. Schwed. Abhandl. XVII. S. 115. Neue Oeconom. Nachr. III. 628. Phyſical. oecon. patriot. II. 33. Schrebers Samml. I. 35. Schriften der Berner Geſellſch. 1765. S. 135. Hannöv. nützl. Samml. 1757. Schleſiſche Oecon. Samml. I. 273. Phyſical. oecon. Auszüge II. S. 536. Muſeum ruſtic. I. 267. 287. II. 14. 286. VII, 299. Königl. Preußiſches Circu-

 lare

lare vom Röthebau und ſeinem Gebrauch beym Färben. 1756. In Nov. corp. conſt. March. II. 34. Milli Landwirthſch. V. Theil p. 296. Wiener Oecon. Nachr. VII. St. p. 400.

Die **Färberröthe** gibt einer von Fett gereinigten Wolle, die man durch vorbereitende Salze wohl geöfnet hat, eine der dauerhafteſten **rothen Farben**. Dieſe Salze ſind ein Viertheil weiſſer oder rother Weinſtein, mit 3. Viertheilen römiſchen Alauns, worinnen vorher das Garn geſotten werden muß. Man rechnet gemeiniglich für das Abſieden 10. Loth Alaun und 2. Loth rothen Weinſtein auf 1. Pfund Wollengarn. Man gibt ihr 8. Tage Zeit von den Salzen recht durchdrungen zu werden. Die Färbebrühe bekommt gemeiniglich $\frac{1}{2}$ Pfund Grapp auf 1. Pfund Garn. Sie darf eine Stunde laulicht, ohne zu ſieden, erhalten werden. Das Sieden bleicht die Röthe allmählich aus, oft macht man aber auch die Farbe des Grapps noch durch Orſelge dunkler. Die bekannte **Hellſcharlachfarbe** erhält man von der Färberröthe mit Cochenille vermiſcht zu gleichen Theilen, und wie die Cochenille abgeſotten.

So bedienen ſich auch die Färber der Färberröthe zu ihren Indigbrühen, um die Farbe des Indigs feſter zu machen, weil dieſe Wurzel eine ſo feſte Farbe gibt, daß ſie faſt allen

Pro-

Proben widerſteht, und beſonders auch, weil dieſe Wurzel ein ziemlich dunkeles Roth gibt, ſo in der Vermiſchung mit dem Blauen des Indigs eine Farbe erzeugt, die ſich dem Violet nähert, und ihm eine ſchönere Schattirung gibt.

In denen Memoires de l' Academie de Berlin 1771. treffen wir auch von dem berühmten Margraf einen **rothen Mahlerlack** an, aus der **Färberröthe** gemacht, deſſen baſis eine Alaunerde ſeyn ſoll, welche durch die Färberröthe oder Krapp gefärbt worden, wo man Römiſchen Alaun, der am meiſten von Eiſen iſt, mit Krapp kocht, die Erde mit Alkali niederſchlägt, und ſolche Erde mit ganz reinem deſtillirten Waſſer auswäſcht.

Die **Färber**, welche gemeiniglich durch ein mineraliſches Vehiculum das Oel aus der Baumwolle zu extrahiren, und ein alcaliſches Compoſitum darauf zu appliciren wiſſen, können ein ſchönes dauerhaftes **Roth** nebſt mehreren Farben mit dieſer Grappwurzel, als der blauen aus Indig u. dergl. haltbar machen, worzu ſie ſich mancher Handgriffe bedienen, welche aber hier ausführlich anzuzeigen viel zu weitläuftig ſeyn würde.

Doch ſey es mir vergönnt, hier einige Verſuche, die mit der Krappwurzel von einigen berühmten, und in der Färberey erfahrnen gemacht worden, anzuzeigen, da ſie manchen zu weiterem Nachforſchen Veranlaſſung geben

können, und, um auch manchen die Koſten und Mühe zu erſpahren, daß ſie nemliche Proben nicht vergeblich machen dürfen. Die erſte Anzeige von Verſuchen ſoll beſonders zu dem allgemein beliebten türkiſchen **Roth** auf dem türkiſchen Garn eine Methode enthalten, wie die geſponnene Wolle auf **türkiſche Art roth** zu färben, auf eine ſo liebliche und ſo ſehr dauerhafte Art, auf deſſen Geheimniß ſeit vielen Jahren die Türken allein vor ſo vielen andern Nationen, die ſchon ſo viele Zeit, Mühe und erſtaunliche Koſten bishero vergeblich angewendet, ſtolz ſeyn können, und wodurch ſie ſich ſo mancher fremder Völker Gelder zu eigen gemacht. Es wird wohl roth türkiſch Garn auch bey uns in Teutſchland verfertigt, wie vielen und mannigfaltigen Fehlern iſt es aber annoch unterworffen, wie kurz iſt ſeine Dauer, wie leicht verliehrt ſich die anfangs angenehm roth ſcheinende Farbe oft gleich in einigen Wäſchen und Bleichen.

In dem 8. Bande der **Schreberiſchen** neuen Cameralſchriften treffen wir folgende Methode an, ſchön **türkiſch roth** zu färben.

Zubereitung der Lauge. Man thut in einen mit kochendem Waſſer wohl ausgewaſchenen Bottich von Caſtanien- Ellern- oder Tannenholz, 150. Pfund alikantiſche Sode, in einem ſehr dünnen leinenen Sack, worauf 7. Centner oder 700. Pfund Waſſer gegoſ-

ſen werden. Der Bottich muß im Boden Löcher haben, damit die Lauge hindurch und in einen untergeſetzten Bottich laufen kann, wie man gewöhnlich die Lauge anzuſtellen pflegt. Auf die in dem Bottich befindliche 150. Pfund Sode ſchüttet man annoch 600. Pfund Flußwaſſer mit hölzernen Eimern, deren jeder 50. Pfund hält; mithin 12. Eimer voll. Die Lauge muß in das untergeſetzte Gefäß nur tropfenweiſe laufen, damit ſie mit dem alkaliſchen Salze recht geſättigt werde. Wenn ſie durchgelaufen iſt, welches in einer Nacht zu geſchehen pflegt, ſo probirt man ihre Stärke mit Oel oder mit einem friſchen Ey, wenn ſich das Oel wohl damit vermiſchet, und nicht auf der Oberfläche in abgeſonderten Tropfen ſchwimmet, und die Lauge davon weißlich wird; oder wenn das Ey auf derſelben oben ſchwimmet; ſo iſt ſie ſtark genug. Man gießt hierauf dieſe ſtarke Lauge in einen reinen Bottich, und ſchüttet andere 600. Pfund Waſſer auf eben dieſelbe Sode; wenn es durchgelaufen und noch nicht ſtark genug iſt, ſo muß es noch einmal darauf gegoſſen werden, und dieſes ſo lange, bis es die Probe hält.

Wenn man will, ſo kann man noch eine andere Lauge von friſcher Holzaſche in obbeſagter Quantität, mit 600. Pfund Waſſer machen; dieſe iſt alsdenn gut genug, wenn ſie klar iſt, und braucht nicht noch einmahl über die Aſche zu laufen.

Hierauf wird ein Kalchwaſſer von 110. Pfund ungelöſchtem Kalch mit 600. Pfund Waſſer gemacht und rein abgezogen.

Das zu färbende Garn, wovon 100. Pfund auf einen Bottich genommen werden, wird in 300. bis 400. Bund, nachdem es fein iſt, getheilet; die Schleife, womit dieſe Bunde zuſammengebunden werden, muß breit und von gekochten, geſchlagenen und gewaſchenen Bindfaden gemacht, und die Baumwolle locker ſeyn.

Erſte Zubereitung der Baumwolle.

Wenn die 3. Laugen recht abgeklärt ſind, ſo legt man 100. Pfund Garn in einen reinen Bottich, und neßt es mit gleichen Theilen dieſer 3. Laugen, bis es ganz naß iſt. Vier Weibsperſonen treten dieſelbe eine halbe Stunde lang in dem Bottich ein, daß ſich die Lauge durchziehet. Inzwiſchen gießt man einen Keſſel ſo weit voll Waſſer, daß noch Platz für das Garn darinnen bleibt. Dieſes Waſſer wird laulicht gemacht, und ſodenn das Garn, ſo wie es aus der Lauge kommt, ohne es vorher auszudrücken, hineingeſteckt. Hierinnen läßt man es 3. gute Stunden kochen, damit es eine gleiche Gaare bekomme. Wenn es etwas kalt geworden, wird es in Flußwaſſer abgeſpühlet, dabey mit hölzernen Schlägeln geſchlagen; worauf man es wohl ausdrückt und trocknen läſſet.

Erſte

Erſte Zurichtung. Man thut in einen reinen tännenen Bottich ohngefähr 500. Pfund ſtarke Sodenlauge, worinnen 25. Pfund Schaafkoth, nebſt dem in den Gedärmen befindlichen Safte zerlaſſen, und alles durch ein Haarſieb geſchüttet worden. Hierein rühret man 12. und ein halb Pfund gutes Baumöhl, ſtecket die 100. Pfund Garn hinein; wenn es ſich vollgezogen, ringet man es rein aus, und läßt es trocknen. Solches wird zwey bis dreymahl wiederhohlt. Dieſes Gemenge heißt Sikiu, und gibt ihm den Glanz.

Zwote Zurichtung. Man gießt in einen Bottich 500. Pfund friſche Sodenlauge, ſchüttet 12. und ein halb Pfund Baumöhl dazu, rührt es wohl um, und thut das Garn, ſo wie es aus der Sikiu gekommen, wohl getrocknet hinein; läßt es darinnen 12. Stunden liegen, und ringet es ſtark aus, welches dreymahl mit eben den Umſtänden wiederhohlt wird. Wenn hierauf das Garn wohl getrocknet iſt, wird es im friſchen Waſſer recht rein ausgewaſchen, und dabey mit hölzernen Schlägeln geſchlagen, bis es völlig vom Oele gereinigt, und ſo weiß iſt, als wann es gebleicht wäre.

Beize mit Galläpfeln. Man gießt in einen recht reinen Keſſel 600. Pfund Waſſer, läßt es laulicht werden, wirft ſodenn 25. Pfund pulveriſirte ſtachlichte Galläpfel hinein, läßt es eine halbe Stunde kochen, und ſodenn wieder laulicht werden. Damit die Beize durch-

aus gleich anfällt, nimmt man etwas davon in eine Wanne, legt 2. bis 3. Bund Garn hinein und rühret es wohl um. Das gebeizte Garn wird in ein Faß über einander gelegt, bis es alles durch die Galläpfelbeize gegangen. Die Beize muß jedesmahl, ſo oft man etwas davon braucht, umgerühret, und das Dicke, welches ſich ſonſt auf den Boden ſetzen würde, herauf geholet werden. Wenn alles Garn durch dieſe Beize iſt, gießt man das in dem Keſſel rückſtändige Waſſer vollends darauf, läßt es darinnen 24. Stunden liegen, ringet es aus und trocknet es.

Alaunbeizen. Man läßt 25. Pfund Römiſchen Alaun in 600. Pfund Waſſer zergehen, welches nicht kochen darf. Wenn es laulich iſt, ſchüttet man 25. Pfund Sodelauge hinein, rühret es wohl um, und verfährt wie bey der Galläpfelbeize.

Wenn das Garn meiſtens trocken iſt, läßt man es noch 3. Tage liegen, doch ſo, daß es noch einige Feuchtigkeit von der erſten Alaunbeize bey ſich habe. Hierauf gibt man ihm eine zwote Beize, womit man eben ſo zu Werke geht wie mit der erſtern. Ohne dieſe zwote Beize bekömmt das Garn keine ſchöne Farbe.

Wenn das Garn trocken iſt, wird es im flieſſenden Waſſer recht rein geſpühlet, und in Säcken von dünner Leinwand, (damit ſich keine Unreinigkeit daran ſetzen kann) eine Nacht in dem Waſſer hängen gelaſſen.

Farbe. Man färbt nur 25. Pfund Garn auf einmahl, kann aber dieſe Operation bey ſchönem Wetter in einem Tage viermahl wiederholen. Es gehört hierzu ein Keſſel, welcher 12. bis 1400. Pfund Waſſer hält, und oben viel weiter iſt, als am Boden. Dieſen füllet man bis auf zwey Drittel mit Waſſer an, und hängt das in 10. gleiche Theile getheilte Garn auf Stäbe, welche durch die Bunde geſteckt werden. Wenn das Waſſer laulich iſt, ſchüttet man 20. bis 25. Pfund warmes Blut hinzu, und hernach, wenn es ſich wohl mit dem Waſſer vermiſcht hat, 50. Pfund Lizari, oder gemahlnen ſmirniſchen (nicht holländiſchen) Krapp, worauf man alles 10. bis 12. Minuten aufwallen läßt. Sodann wird das Garn auf den Stäben etwan 50. bis 60. Minuten in dem Keſſel hin und her geführet; es muß beſtändig in Bewegung gehalten werden, daß es nicht zu viel Hitze bekömmt. Wenn die Farbe gleichförmig angefallen, und der Keſſel Blaſen zu werfen anfängt, ſo ſtecket man die Stäbe durch die hänfenen Schleifen, und wirft ſie mit dem Garne in den Keſſel, wo man es eine gute halbe Stunde dergeſtalt kochen läßt, daß es groſſe Blaſen wirft. Hierauf nimmt man das Garn aus dem Keſſel, zieht die Bunde von einander, daß ſie deſto eher erkalten, ringet ſie aus, ſpühlt ſie bis das Waſſer rein durchgehet, und läßt ſie trocknen. Das Garn muß noch etwas feucht

ſeyn,

ſeyn, wenn es in den Farbekeſſel kommen ſoll.

Hierauf läßt man 150. Pfund friſche Holzaſche mit 1000. Pfund Waſſer eine halbe Stunde lang kochen, zieht die Lauge, wenn ſie ſich geſetzt hat, ab, und gießt ſie in einen Bottich. Wenn ſie ſo weit erkaltet, daß ſie nur noch laulich iſt, zerrühret man 5. Pfund weiſſe marſeilliſche Seife in Waſſer, gießt es in die Lauge, legt das Garn hinein, und tritt es ſo lange, bis es die Lauge wohl angenommen hat. Sodann macht man 600. Pfund Waſſer in einem andern Keſſel laulich warm, und ſteckt das Garn, welches vorher nicht ausgerungen werden darf, hinein. Hierinnen muß es 3, 4, 5 bis 6 Stunden, bey ſehr wenigem und ſo viel möglich gleichmäſſigem Feuer kochen, wobey der Keſſel zugedeckt werden muß, daß der Dampf nicht herausgeht. Wenn man ſiehet, daß die Farbe lebhaft genug iſt, ziehet man das Feuer weg, läſſet den Keſſel etwas erkalten, ſpühlt das Garn rein aus, und denn iſt es fertig.

Man kann auch ſtatt deſſen das Garn, wie es aus der Farbe gekommen iſt, wieder eine Stunde lang in die obgedache Sikiulauge legen, ausringen und trocknen laſſen; worauf man in ſo viel Waſſer, als hinreichend iſt die 100. Pfund Garn zu bedecken, 3. Pfund weiſſe Seife auflöſet; wenn es laulicht iſt, wird das Garn hineingeſtecket, und nachdem es vollgezogen,

zogen, in den Keſſel gethan, in welchem 600. Pfund Waſſer befindlich ſind. Hierinnen muß es kochen, doch ſo, daß es nur kleine Blaſen macht, der Keſſel aber muß ebenfalls zugedeckt werden. Dieſe zwote Art macht die Farbe viel ſchöner, als das ſchönſte türkiſche Roth zu ſeyn pflegt.

In dem 15. Bande des Hamburgiſchen Magazins 1755. ſind auch folgende nützliche Verſuche in dem ſo genannten türkiſchen Garnfärben angezeigt, die allemahl zu weiterem Nachforſchen Gelegenheit geben können.

Unter dem türkiſchen Garne verſtehe ich diejenige rothgefärbte Baumwolle, welche zu Cairo in Egypten meiſtentheils von Sclaven und armen Färbern zubereitet, und über Venedig zu uns heraus geſchaffet wird. Es gibt zwar darinnen eine groſſe Verſchiedenheit, doch meſſe ich dieſe Veränderung theils dem Einpacken, theils den verſchiedenen Fabriken, theils auch der Länge der Zeit, in welcher ſolche gefärbet worden, bey. Nun hat zwar der Gewinn und andere Nebenvortheile ſehr viele angereizet und angeſtrenget, damit verſchiedenes zu verſuchen, um nur zu erfahren, ob es auch in unſern Ländern practicabel ſey. Es ſind zwar darwider groſſe Hinderniſſe, denn erſtlich weiß niemand eigentlich, womit es gefärbt wird, noch was die Baſis und andere Additamenta ihrer Farben ſeyn, und dieſes iſt

auch

auch einzig und allein das Uebel und Unglück, warum ſo wenige darinnen reuſſiret haben. Ferner iſt zweifelhaft, ob ſie die Farbe warm oder kalt einbringen, denn man hinket auf beyden Seiten, wenn man in Erwägung zieht, daß die ſchönſte Farbe nur äuſſerlich angefallen, und keineswegs durchgedrungen, daraus nun folgere ich, daß ſie zum wenigſten die Baumwolle nicht lange darinnen liegen laſſen müſſen, denn ſo dieſes beſagte wäre, ſo müßte wohl die ſchöne Farbe weiter eingedrungen ſeyn, ſo iſt auch nicht ein Faden wie der andere, auch vielweniger eine Zahle ſo gut wie die andere gefärbet, es kömmt zwar dieſe Verſchiedenheit auf das dicke Geſpinne der Baumwolle an, doch iſt dieſem nicht alles zuzuſchreiben; es muß dahero bey ihnen nichts mit ſonderlichem Fleiſſe und Mühe gemacht werden. Daß aber dieſe Farbe eine der beſtändigſten unter den rothen Farben iſt, bezeuget ja der alltägliche Gebrauch deſſelben, und wird durch das Waſchen die Farbe nur erhöhet. In Unterſuchung dieſer Farbe habe ich mich etliche Jahre aufgehalten, und bin auf dieſe und jene Meynung gefallen, auch die Farbe bald in Coccionelle, bald in der Alkanna, bald in Fernambuc und auch im Krapp geſuchet, wie weit ich nun darinnen gekommen, werde ich mit mehreren beſchreiben. Es ſcheint mir aber vor allen Dingen nöthig zu ſeyn, die Probeſteine oder verſchiedene Liquores, womit ich die gefärb-

gefärbten Sachen unterſuchet, herzuſchreiben, es möchten zwar einige denken, es wären ja ſchon gemeine Sachen, allein dieſes wird ein Verſtändiger der Chymie nicht einwenden, indem vielen bewußt, was man für verſchiedene ſaure Liquores meiſt adulterirt in den Officinen oder von Laboranten bekömmt; es iſt mir im Anfange meiner Proben ſelbſt ſo gegangen, da ich mich denn genöthiget geſehen, dieſelben ſelbſt genau und behörig zu machen, auch die Anmerkungen des Gewichts nicht zu vergeſſen, damit ich mich ein andermahl auch darnach richten, und auf eben die Art wieder bereiten konnte.

Die verſchiedenen ſauren und alkaliſchen Liquores nun ſind folgende:

1) Vitriolöhl, 2) Vitriolgeiſt, 3) Hofmanns rauchender Salpetergeiſt, 4) ordentlicher Salpetergeiſt, 5) gemeiner Salzgeiſt, 6) Salmiakgeiſt, 7) gereinigter Weingeiſt, und 8) eine feurige laugenſalzigte Lauge aus dem Spießglaskönige.

Ehe ich aber an deren Beſchreibung und Verfertigung mich wende, ſo muß ich erſtlich auch ſagen, wie ſich das türkiſche Garn verhält. Ohne mein Erinnern wird einem jeden bekannt ſeyn, daß, je öfter es gewaſchen wird, und in die Sonne kömmt, deſto heller wird es auch, ſo daß wenn es erſtlich eine Ziegelſteinfarbe hat, zuletzt eine Roſen- und Ponceau-Farbe erhält, und alſo ſieht man daraus, wie

ihm

ihm die Seiſe nichts abgewinne, folglich auch keine Lauge nicht, doch leidet es eine Ausnahme, wenn man die Lauge vom Spießglaskönige darzu gebrauchet, als welche einige Farbe auszieht, doch nicht die übrige zerſtöret, ſondern nur etwas heller und faſt zu Roſenfarbe macht. Wenn man ferner das türkiſche Garn in alkaliſirten Weingeiſt tunket, und an einem ſchattigten Orte ausdünſten läßt, ſo bekommt es davon eine ſchöne helle Farbe und ſtarken Glanz. Von dem Salmiakgeiſte mit Kalche bereitet, leidet es auch keine Veränderung, der gemeine Salzgeiſt aber, ſo er recht concentriret und mit dem Sauren des Salpeters ausgetrieben worden, benimmt demſelben etwas ſehr weniges von Farbe. Hingegen erhöhet der Salpetergeiſt und das Vitriolſaure dieſe ſchöne Farbe um ſehr vieles, ſo daß man durch oft wiederhohltes Uebergieſſen eines guten Salpetergeiſtes die ſchlecht gefärbte Wolle des türkiſchen Garnes um vieles verändern und beſſer machen kann. Der rauchende Salpetergeiſt, nach Hofmanns Vorſchrift bereitet, zieht mehr Farbe, als der Salzgeiſt, heraus, ohne die Farbe im geringſten zu verderben. Beſonders aber iſt es, daß, wenn man vom rauchenden Salpetergeiſt z. E. 2. Loth nimmt, und darein ½. Loth Colcothar (das iſt recht ſtark gebrannten Vitriol) thut, und dieſes alſo in jenem auflöſet, und damit die türkiſche Farbe verſuchet, ſo verliert es alle Schönheit,

und benimmt auch demſelben die eigenthümliche, überzieht es aber mit einer andern häßlichen Farbe, welche der vorigen in gar wenigem gleichet und ähnlich ſcheinet. Sonſt habe ich nichts weiter können ausfindig machen, welches ein ſo geſchwinder Verderber und Verheerer des türkiſchen Garnes wäre, als eben benannte Colcotharauflöſung, mit ſehr ins enge gebrachtem Salpetergeiſte. Nimmt man ferner türkiſch Garn, und verſuchet es mit Vitriolſauren, ſo zeiget ſich ebenfalls keine Veränderung, doch erhöhet es die Farbe nicht alſo, als es der Salpetergeiſt zu thun fähig iſt. Mit Vitriolöhle muß es zwar mehr ausſtehen, es verwirft doch aber die einmahl ſo feſt eingebrachte Farbe nicht, auſſer daß es ein wenig Farbetheilgen herauszieht, wäſcht man hernach dieſes Garn wieder mit Seiſe, und ſpühlet es ſodenn aus, ſo ſpühret man wenig Veränderung, auſſer daß es roſenroth und etwas bläſſer wird. Nun will ich zur Bereitung der Geiſter und Liquorum ſelbſt ſchreiten, und den Anfang mit dem Vitriolöhle machen.

Ich habe 8. Pfund goßlariſchen Vitriol genommen, dieſen, wie ſonſt gewöhnlich, an der Sonne zerfallen, hernach auch vollends an einem laulichten Orte ſtark austrocknen laſſen, dieſes ferner in eine gute waldenburgiſche Retorte gethan, und einen Helm, ohne zu verkleiſtern, vorgelegt, drey Stunden gab ich ge-

linde Feuer, daß das meiſte Phlegma herüber gieng, als dieſes abgenommen war, nahm ich eine friſche Retorte, that ein halb Pfund von dem übergegangenen Phlegma hinein, verlutirte alles feſt, und gab ſehr ſtark Feuer faſt 24. Stunden lang; da dieſes vorüber, ließ ich alles erkalten, und nahm den Recipienten erſtlich den andern Tag ab, ſchwenkte alles wohl unter einander, und goß alles zuſammen in einen nicht allzu hohen Kolben, darauf nahm ich einen tüchtigen Helm, verlutirte denſelben, desgleichen legte ich auch eine friſche Vorlage an, und fieng allmählich an, den Kolben zu erwärmen, dieſes trieb ich 1½. Stunde alſo, ſodann verſtärkte ich das Feuer immer mehr und mehr, bis keine ordentliche Adern im Halſe des Helmes erſcheinen wollten, worauf das Feuer abnahm, und das Uebergegangene von der Vitriolſäure, das Rückſtändige im Kolben aber als Vitriolöhl, welches ganz weiß an Farbe war, aufhob.

Hofmanns rauchender Salpetergeiſt iſt alſo zubereitet worden. Zuerſt nahm ich drey Pfund gemeinen Salpeter, dieſen löſte ich in 2. Kannen Waſſer auf, dieſes seihete ich durch, und ſetzte es in Keller wie gewöhnlich zum Anſchieſſen, was nicht angeſchoſſen war, goß ich ab, und dämpfte es von neuem über dem Feuer aus, ſetzte es auch, wie vormahls in den Keller, da ich denn etwas über 2. Pfund guten Salpeter erhielt. Als

ich

ich dieſes ein wenig hatte abtrocknen laſſen, ſo rieb ich es klar, und that es in einen hohen Kolben, ſetzte dieſen in die Sandcapelle, auf den Kolben machte ich einen Helm, welcher ein Loch hatte, welches aber mit einer Schraube konnte zugemacht werden, ſodenn legte ich auch einen tüchtigen Recipienten mit etwas Phlegmatis Nitri verſehen, vor, und goß das weiſſe Vitriolöl in die Oefnung des Helmes nach und nach hinein, ich mußte allezeit faſt eine halbe Viertheſtunde warten, ehe ich wieder was von dem weiſſen Vitriolöle zugieſſen konnte, denn ich mußte beſorgen, daß es den Kolben entzwey ſchmeiſſen möchte, wenn ich ſo viel zugöſſe, welches auch würklich geſchehen ſeyn würde, wenn ich nicht auch zu Zeiten den Stöpſel herausgezogen, und den Geiſtern ein wenig Platz gemacht. Wie ich nun genugſam Vitriolöl hinein zu tragen vermeynt hatte, fieng ich an ſachte den Kolben zu erwärmen, und immer ſtufenweiſe fortzufahren, bis ich nach 6. Stunden das ganze Werk geendiget, wodurch ich einen ſolchen rauchenden Geiſt erhielt, daß er in dem Moment mit dem Terpentinöle vermiſcht, ein Feuer darſtellete, und das Rückſtändige auch einen wahren Schwefel gab.

Den gemeinen Salzgeiſt machte ich folgendergeſtalt: Ich nahm gut hälliſch Küchenſalz 4. Pfund, that dieſes in einen Kolben, darzu goß ich 1. Nöſſel Waſſer, damit ſich

das Salz in etwas zertheilen und darinnen auflöſen ſollte, verſahe den Kolben ferner mit Helme und Vorlage, der Helm war eben von der Gattung, wie derjenige, deſſen ich mich zu Hervorbringung des rauchenden Salpetergeiſtes bedienet, wie nun dieſes gehörig im Stande war, ſo goß ich durch die Oefnung nach und nach 1. Pfund rauchenden Salpetergeiſtes hinein, welches ich in 2. Stunden vollbrachte, in der Vorlage hatte ich etwas weniges Waſſer vorgeſchlagen; als ich nun alles hinein gethan, ſo trieb ich den Salzgeiſt wie gewöhnlich, und erlangte hierdurch eine ſehr durchdringende und nicht unangenehm riechende Salzſäure.

Die Bereitung des Salmiakgeiſtes war in ſo weit nicht viel von der gemeinen unterſchieden, auſſer daß ich an ſtatt des Weingeiſtes Waſſer zugoß, und vielen Kalch hinzu that, im übrigen aber wie gewöhnlich, verfuhr.

Die Reinigung des Weingeiſtes beſtund darinnen. Ich nahm erſtlich Geiſt aus Weinhefen bereitet, dieſen goß ich in eine Vorlage, darzu that ich nach und nach ſtark calcinirt Laugenſalz, aus gleichen Theilen weiſſen Weinſtein und Salpeterſalze bereitet, wie ich dieſes Tag und Nacht ſtehen laſſen, ſo zog ich den darüber ſtehenden alkaliſirten Geiſt mit Hülfe eines Hebers ab, und verwahrete ihn in einem beſondern Glaſe.

Die alkaliſche Lauge aus dem Spießglaskönige machte ich, wie folget: Ich nahm gemeinen

meinen Spieſsglaskönig ein halb Pfund, und ein Pfund Salpeter, trug dieſes in einen Schmelztiegel zuſammen, und hielt es zwey Stunden im Feuer; da ich dieſes heraus nahm, ſo goß ich es ſo gleich in warm Waſſer, und ſchmiß immer nach und nach Kalchſteine hinzu, dieſes ließ ich hernach ſetzen, und goß es denn ab, ſo war die ätzende Lauge fertig.

Die eigentlichen Verſuche ſind folgende: Ich nahm 4. Loth geſponnene Baumwolle, dieſe ſott ich in Lauge, ſo aus Holzaſche und Taubenmiſte gemacht war, ab, und ließ es trocknen, nach dieſem nahm ich 2. Loth Fernambuc und 8. Gran Coccionelle, goß 8. Loth Waſſer darzu, desgleichen miſchte ich noch 1. Quentgen von dem beſchriebenen Salpetergeiſte bey, und ließ es zuſammen eine gute Vierthelſtunde ſieden, nach dieſem ſeihete ich es durch ein Tuch, that es in einen neuen Topf, und warf die 4. Loth in der Lauge geſottene und wieder getrocknete Baumwolle hinzu, und ſetzte es ein wenig wiederum ans Feuer, nach Verlauf einer halben Stunde nahm ich die Baumwolle, welche ſo ziemliche Farbe angenommen, heraus, und hängte ſie zum Trocknen auf; wie ſolches nun geſchehen war, nahm ich ſolche wiederum, ſpühlte ſie im kalten Waſſer ſehr rein aus, bis gar nichts weiter von Farbe herausgieng, und das Waſſer ſo helle davon kam, als ich es hatte darauf gegoſſen. Wie ich

ich dieſe nun wieder getrocknet hatte, ſo über-
gab ich ſie den ſauren Geiſtern, als welche
ihre Standhaftigkeit erforſchen ſollten, ſie
konnte aber die harten Angriffe nicht erdul-
den, denn ſie wurde von den meiſten, auſſer
von dem Salpeterſauren nicht, gelblich, die
Lauge aber aus Spießglaskönige machte es
auch blaulicht, und taugte dahero nicht.

Der andere Verſuch. Vier Loth
Baumwolle, dieſe ſott ich in erwähnter Lauge
aus Taubenmiſte und Aſche bereitet, nebſt
Hinzuthuung eines Loths Alaunſalzes, wohl
ab, und ließ ſie an der Luft, nachdem ich ſie
vorhero gut ausgerungen, trocken werden.
Desgleichen bediente ich mich 2. Loth feinen
Fernambucks, 1. Quentgen Salpetergeiſt, und
15. Gran geſtoſſener Coccionelle, nebſt Zuthu-
ung 10. bis 12. Loth Waſſer, ich ließ dieſes
zuſammen gut kochen, und zwar faſt 35. Mi-
nuten lang, ſodann ſteckte ich die in der Lauge
abgeſottene Baumwolle darzu, und ließ es
überdis eine gute Vierthelſtunde noch ſtehen,
wie dieſe Zeit verfloſſen, nahm ich ſie heraus,
und ließ das meiſte von der Farbe wiederum
in den Topf laufen, dann ſchmiß ich alles ins
kalte Waſſer, und ſpühlte es ſtark aus: dieſes
nun hatte eine ſchöne Farbe verurſachet, und
war recht ſehr brennend. Wie ich die ſauren
Geiſter zur Hand nahm, und dieſes damit un-
terſuchete, ſo hielt es wenig Stich, denn das
Salz und Vitriolſaure, desgleichen auch das
Sal-

Salpeterſaure, zogen viele Farbe aus, doch wurde es von letztern erhöhet, von den erſtern aber in eine gelblichte Farbe verkehret. Von ſtarkem mit Kalch bereiteten Salmiakgeiſte veränderte es auch in etwas die ſchöne Farbe, und die ätzende alkaliſche Lauge machte es ſichtlich blau.

Der dritte Verſuch. Zwey Loth Baumwolle, dieſe kochte ich in voriger Lauge ohne Alaune wohl von aller Unſauberkeit ab, rung ſie wohl aus, und trocknete dieſelbe. Nach dieſem nahm ich 1½. Loth Fernambuc, ½. Loth Alaune, 12. Gran Curcumä und 6. Gran Coccionelle. Hierzu goß ich 12. Loth Waſſer, kochte es wohl, dann ließ ich es durch ein dichtes Tuch laufen; zu dem Durchgegoſſenen that ich die ſchon abgeſottene Baumwolle, und ließ dieſelbe ½. Stunde darinnen liegen, und auf der warmen Stätte ſtehen; ſodann zog ich ſie heraus, und ließ ſie trocknen. Nach Aufgieſſung der ſauren Geiſter verhielt ſie ſich alſo: der Salzgeiſt und Salpetergeiſt erhöhete es in etwas, doch zogen ſie viele Farbe zugleich mit aus. Das Vitriolöl verdarb es gänzlich, und machte es brauner, und von der alkaliſchen Lauge ward ſie blaulicht, desgleichen machte auch der Kalchſalmiakgeiſt einige Veränderung dabey.

Der vierte Verſuch. Hierzu nahm ich 3. Loth Baumwolle, ſotte dieſe in der Lauge ab, ich that aber etwas Färberröthe darzu,

und ließ es zuſammen kochen, tunkete alsdann die Baumwolle öfters hinein, rung dieſelbe aus, und hängte ſie zum Trocknen an die Luft. Die feine Farbe zu umgeben, verfuhr ich alſo: ich nahm 3. Loth Fernambuck, 1½. Quentgen römiſche Alaune, und 12. Gran Coccionelle, darzu goß ich ein halb Nöſſel Waſſer, und ließ es eine Nacht zuſammen weichen, den andern Tag brachte ich den Topf auf das Feuer, und ließ ihn ſtark mit den Farbeſachen aufſieden, wie dieſes geſchehen, ſo that ich die 3. Loth abgeſottene und durch die Lauge von der Fettigkeit gereinigte Baumwolle hinzu, ließ es nach dieſem eine halbe Stunde zuſammen ſtehen, ſodenn nahm ich es aus dem Topfe, und ſpühlete das Garn mit Waſſer ſehr rein aus, hieng es wieder auf, und letztlich verſuchte ich es mit der ätzenden Lauge und mit den ſauren Geiſtern, wornach es folgende Veränderungen zeigte. Von Aufgieſſung des Vitriolöls verſchwand das ſchöne Anſehen, und überzog es an deſſen ſtatt mit einem ſehr heßlichen; das Salpeterſaure erhöhete es an der Farbe, doch entwandte es viele Farbetheilgen; der Salzgeiſt verurſachte eine gelblichte, der Salmiakgeiſt eine etwas dunkelrothe und mit violet faſt übereinkommende, die alkaliſche Lauge aber eine völlige blaue Farbe. Ich ließ dieſes Garn auch etliche Wochen an der Luft, im Wetter und Winde hängen, da hatte es ſich auch ſehr verändert, und war faſt eben ſo, als wenn es

ganz

ganz und gar mit Salzgeiſte übergoſſen wird. Wurde dieſes Garn ſtark geſeifet, ſo ließ es zwar etwas von der Farbe fahren, es behielt aber doch die meiſte in ſich.

Der fünfte Verſuch. Wie ich nun ſahe, daß damit nichts ausgerichtet wurde, und doch die meiſten anriethen, wie man mit Krappe es noch höher bringen könnte, ſo habe ich es auch damit verſuchet, und die Proben folgendermaßen angeſtellet. Ich nahm Schartenkraut 3. Loth, Galläpfel 2. Quentlein, Alaun 1. Loth, goß dazu ½. Nöſſel Waſſer, und ſotte die Baumwolle, welches ein Viertheil Pfund war, darinnen ab, nach dieſem nun ließ ich dieſe an der Luft austrocknen. Den Krapp machte ich folgender Geſtalt zur gehörigen Zubereitung, ich nahm deſſen 4. Loth, that 20. Gran feine Coccionelle, nebſt 1. Quentgen Glasgalle dazu, ließ es ein paar Tage im Waſſer weichen, dann kochte ich es ganz gelinde, und ſteckte die Baumwolle dazu, ſo hatte es ganz fein gefärbet, und die rückſtändige Brühe ward braungelb. Wie nun dieſes alſo Gefärbte getrocknet, ſo verſuchte ich es in der ätzenden laugenſalzigten Lauge aus dem Spießglaskönige bereitet, dieſes machte es nicht blaulicht, es zog aber viel Farbe daraus; die ſauren Geiſter, ſonderlich das Vitriolöl und deſſen geſchwächte Säure, der Vitriolgeiſt, machten es braune, der Salz- und Salpetergeiſt erhöheten es in Betracht der Farbe, doch nahmen ſie auch zugleich

gleich viele Farbetheile weg. Mit der Seife tractirte ich es auch, und ließ das Garn zwey ganzer Stunden im Seifenwaſſer kochen, es veränderte ſich davon gar nicht, die Farbe aber gieng etwas heraus, und wurde bläſſer, da es vorhero ſehr hochroth war.

Der ſechſte Verſuch. Hierzu nahm ich 4. Loth Baumwolle, dieſe ſott ich mit ½. Loth Weinſtein, ½. Loth Galläpfeln in 12. Loth Waſſer ſtark ab; denn nahm ich es nach Verlauf einer halben Stunde heraus, und trocknete es; als dieſes geſchehen, ſo nahm ich 6. Quentgen Krapp und ein halb Loth Glasgalle, desgleichen 8. Gran Coccionelle; dieſes ſott ich zuſammen in einem halben Nöſſel Waſſer, und that die Baumwolle hinein, ließ dieſelbe eine ganze halbe Stunde darinnen liegen, dann nahm ich ſie heraus, ſpühlte und trocknete dieſelbe. Nach der Lauge veränderte ſich dieſes Garn nicht augenſcheinlich; desgleichen war auch das ins enge gebrachte Vitriolſaure nicht ſo gar ſehr zuwider, der Salpetergeiſt erhöhete es, nahm aber, zu meinem größten Verwundern, die meiſte Farbe im Waſſer wiederum davon.

Der ſiebente Verſuch. Zu vier Loth geſponnener Baumwolle bediente ich mich folgender Specierum zum Anſude: nämlich 1½. Loth Scharte, drey Quentgen weiſſen Weinſtein und ein Loth Galläpfel; dieſes kochte ich zuſammen ſehr ſtark, zog die Baumwolle heraus,

aus, und ließ ſie abtrocknen. Den Krapp richtete ich alſo zu: ich nahm davon 2. Loth und ½. Quentgen gereinigten Weinſtein, goß darnach Waſſer, und weil es ein paar Tage geſtanden hatte, Salpetergeiſt ein Quentgen dazu, ließ es wiederum ein paar Tage ſtehen, denn brachte ich es zum Feuer, und ließ es nur ganz ſachte und allmählig erwärmen, da dieſes nun geſchehen, ſo ſetzte ich den Topf an eine warme Stätte, allwo er eine ganze Stunde faſt einerley Grad der Wärme hatte, da es nun hierdurch eine ſehr ſchöne purpurrothe Farbe ausgezogen hatte, ſo tunkte ich die mit einem Grund verſehene Baumwolle hinein, worauf es ſich ſchön färbte, und auch viele Farbentheilgen annahm, darauf ſpühlte ich es am Flußwaſſer wohl aus, und hängte es zum Trocknen hin. Nach zweyer Tagen Verlaufe unterſuchte ich dieſes gefärbte Garn zuerſt mit Lauge, hernach aber mit ſauren Geiſtern. Die Spießglaslauge hatte nach deren Ausgieſſung etwas Farbe weggenommen, doch aber die Farbe in andern Stücken nicht verändert. Das Salz und Salpeterſaure veränderten es auch nicht, auſſer nur, daß ſie etwas Farbe herausnahmen. Hingegen das ins enge gebrachte Vitriolſaure brachte darauf eine ganz kirſchbraune Farbe zuwege, wenn ich dieſes mit dem Vitriolöle verſuchte, Garn in Waſſer that, und etwas Eſſig und Alaune dazu warf, und hernach ſott, ward es etwas roth, es bekam aber

die

die Schöne wie vorhero nicht wieder, dahero war auch dieſes nur der einzige Verderber, auſſer dem dauerte es faſt zehn ganzer Wochen in der Luft, und zog weder die Bleiche noch Seife etwas heraus, da ich denn gewiß glaube, daß, wenn man dieſe Probe weiter unternähme, und alles genau ponderirte, am meiſten dadurch im Stand zu bringen ſey.

Der achte Verſuch. Dieſer wurde mit $\frac{1}{2}$. Quentgen römiſchen Alaune, 1. Loth gedörrter Scharte, $\frac{1}{2}$. Loth Weinſtein und 3. Quentgen Gallus angefangen, da nemlich dieſes ſtark gekochet, darein die Baumwolle gethan, wohl eingeweichet und hernachmals getrocknet wurde. Ich konnte nicht einſehen, woher die Baumwolle ſo langſam trocknete; denn da es ein andermahl in drey bis vier Stunden geſchehen war, ſo währete dieſes wohl acht bis zehn Stunden. Ferner nahm ich $1\frac{1}{4}$. Loth Krapp, befeuchtete dieſen mit $\frac{1}{4}$. Quentgen gutem Salpeterſauren, darzu that ich noch $\frac{1}{2}$. Loth Glasgalle, und 10. Gran Coccionelle, nebſt $\frac{1}{2}$. Nöſſel Waſſer, ſetzte dieſes alles zuſammen auf einen geruhigen Ort, und rührete es zu Zeiten um, wodurch faſt alle Farbe ſich von ſelbſt ausgezogen und in das Waſſer begeben hatte; doch dachte ich dieſes durch die Wärme zu verbeſſern, brachte dahero den Topf allmählig auf warme Oerter und an Kohlenfeuer; wie ich nun meynte, daß ſich das meiſte davon abgeſondert, nahm ich die, wie ſchon gemeldet wor-

den, zubereitete Baumwolle, welche 4. Loth am Gewichte ausmachte, ſteckte dieſe zu der Farbe in den Topf, und ſetzte es zuſammen $\frac{1}{4}$. Stunde lang in einen lauen Ort, hernach nahm ich die Baumwolle heraus, ſpühlete ſie, und hängte dieſelbe zum Trocknen auf. Nun iſt noch erforderlich, das Verhalten mit den Laugen und ſauren Sachen zu zeigen, erſtlich unternahm ich die Probe mit dem Vitriolſauren; dieſes aber verderbte ſogleich alle ſchöne Farbe, und brachte an deſſen ſtatt eine braunſchwärzliche an den Tag, das Salz und Salpererſaure zog viele Farbe, wie es allemahl ſonſt gethan, heraus, doch war keine Veränderung in Betrachtung der Coleur zu ſpüren, das ſehr concentrirte Salpeterſaure aber bezwang es doch etwas mehr, als das auf die gemeine Weiſe bereitete. Der Salmiakgeiſt machte auch eine kleine aber nicht merkliche Veränderung. Die Lauge aus dem Spießglaskönige hingegen veränderte dieſes etwas ins blaulichte, doch gieng es auch noch mit. In der Luft hielt es nicht drey Wochen, ſo war die äuſſerlich ſonſt geweſene ſchöne rothe Farbe in eine dunkle verkehret, die Seife zog auch etwas Farbe daraus, übrigens aber wollte es die rothe Farbe nicht angreiffen, war alſo darzu zu ſchwach. Daraus konnte ich nun ſogleich folgern, daß es weder in der Wäſche noch auf der Bleiche würde lange gedauret haben.

Der

Der neunte Verſuch. Ich ließ, da ich ſah, daß die Coccionelle dazu nicht taugbar war, dieſelbe gänzlich weg, desgleichen auch die trockne Scharte, und verſuchte es an deſſen ſtatt mit folgendem: Zu 8. Loth Baumwolle nahm ich 1. Loth gelben Sandel, ½. Loth rothen Sandel und 1. Quentgen Alaun, darzu goß ich ½. Nöſſel Waſſer, kochte ſolches ſtark zuſammen, und ließ die Baumwolle lange darinnen weichen, ſodann rung ich dieſelbe aus, und hängte ſie zum Trocknen auf. Den Krapp aber bereitete ich alſo: Ich bediente mich deſſen 2. Loth, nebſt ½. Loth Glasgalle, kochte dieſes mit 10. Loth Waſſer ein wenig auf, hernach that ich die Baumwolle darein, und ließ dieſe eine Vierthelſtunde in dem Topfe, dann nahm ich ſie heraus, rung dieſelbe aus, und ließ ſie ſtark trocknen. Wie ich die Lauge aus dem Spießglaskönige zur Probe auf dieſes Garn anwendete, ſo zeigte ſich keine Veränderung daran, hingegen zog es aber nicht wenig Farbetheilgen heraus. Der Salz- und Vitriolgeiſt, desgleichen auch das Salpeterſaure thaten faſt eben dergleichen, doch erhöheten ſie es auch in etwas. Von der Seife wurde auch etwas weggenommen, es war aber ſolches ſehr wenig, die Farbe litte aber dadurch keine Veränderung.

Der zehnte Verſuch. Zu ⅛. Pfund Baumwolle, 1. Loth Gallus, 3. Quentgen gelben Sandel und 1. Quentgen Alaun; dieſes

weich-

weichte ich zuſammen, nachdem die Galläpfel und Alaune geſtoſſen, der Sandel aber klein zerſchnitten worden in $\frac{1}{2}$. Nöſſel Waſſer 2. Tage lang ein, ſodann brachte ich dieſes ans Feuer, und kochte es ſtark, that auch die Baumwolle hinzu, und ließ ſie wohl durchziehen; wie dieſes geſchehen, ſo nahm ich dieſe heraus, drückte ſie zwiſchen den Händen aus, und hängte ſie hin zum Austrocknen. Zum andern Sude hatte ich nächſtfolgende Sachen: $2\frac{1}{2}$. Loth Krapp und $1\frac{1}{2}$. Quentgen geſtoſſene Glasgalle, dieſes miſchte ich unter einander, und feuchtete es mit einem halben Quentgen Salpeterſauren an; nach dieſem goß ich 12. Loth Waſſer hinzu, und zwar mußte dieſes warm ſeyn, verdeckte den Topf, und ließ denſelben einen ganzen Tag ganz ruhig ſtehen, ſodann ſetzte ich dieſen aufs Feuer, und ließ ihn ein wenig erwärmen; darzu that ich die ſchon gefärbte Baumwolle, und ließ beydes zuſammen an der Hitze ſtehen, und allmählig die Farbe ausziehen, wie es nun auf ſolche Art viel ausgezogen, ſo nahm ich die Baumwolle aus dem Topfe, brachte ſie in kaltes Waſſer, und ſpühlete dieſelbe ſo rein, als ich nur vermochte, aus, darnach ließ ich dieſes an der Luft trocknen. Dieſes veränderte ſich auch nicht von der Lauge, gleichwie das vorige, desgleichen that auch die Seife nichts; da es in der Luft drey ganzer Wochen gehangen hatte, ſo hatte es ein klein wenig von ſeiner Farbe verlohren, doch war es nicht

allzu

allzu merklich. Das Vitriolöl verderbte es, der Salpetergeiſt aber verbeſſerte es, und der Salzgeiſt brachte es in das Gelblichtſehende.

Der eilfte Verſuch. Ich hatte zu vier Lothen Baumwolle, drey Quentgen Gallus, ein halb Loth rothen Sandel und ein halb Quentgen Alaun genommen, darzu ein halb Nöſſel Waſſer gegoſſen, und mit der Baumwolle wohl gekocht, und zuletzt, wie ſonſt geſchehen, wohl austrocknen laſſen. Dieſe getrocknete Baumwolle ſpühlete ich hernachmahls auch zu etlichen mahlen in kaltem Waſſer aus, und ließ ſie ſodann wieder trocken werden. Weiter hatte ich zwey Loth Krapp, ein Quentgen klar gemachte Glasgalle, zu dieſen that ich zwölf Loth Waſſer, ſetzte dieſes an einen warmen Ort, und ließ es bey zwey Stunden lang alſo ſtehen, dann that ich die Baumwolle, ſo ſchon einmal abgeſotten worden, hinein, und ließ es abermahls noch eine Vierthelſtunde lang ſtehen, darnach nahm ich aber die Baumwolle aus dem Topfe, drückte ſie aus und hängte ſie hin zum Trocknen; wie dieſes geſchehen war, ſo ſpühlete ich die Wolle ſodann wiederum in warmen Waſſer etlichemahl aus, und ließ ſie abermahls trocknen, und dadurch bekam ſie eine ſchönere Farbe, als vorhero, denn durch das Waſſer waren die nicht angenommenen doch aber darinnen hängen gebliebenen Farbentheilgen herausgekommen,

und

und hatten alſo den Lichtſtrahlen einen beſſern Rückprall zugeſtellet. Es verderbte auch dieſes Garn die ätzende Spießglaslauge, desgleichen auch der mit ungelöſchtem Kalche bereitete Salmiakgeiſt nicht. Das Salpeterſaure verbeſſerte es in der Höhe der Farbe, das Salz- und Vitriolſaure verderbte es in etwas. Da ichs etliche Tage an der Sonne und in der Luft hängen gehabt, ſo hatte ſich doch ein wenig Farbe von den Sonnenſtrahlen hinweg begeben, welches aber nicht allzuſehr zu ſpühren war.

Der zwölfte Verſuch. Hierzu nahm ich eben ſo viel Baumwolle, als vormahls, nämlich vier Lothe, dazu ferner ein Loth Orlean, ein halb Loth Gallus, dieſes zuſammen mit der Baumwolle, in ſtarkem Weineſſige gekocht, ausgenommen, das Wäſſerigte durch gelindes Drücken herausgebracht, und ſodann in freyer Luft getrocknet. Mit dem Krappe machte ichs, wie nun kömmt: Von dem Krapp zwey Loth, und 1½. Quentgen römiſchen Alaune, darzu goß ich 12. Loth Waſſer, ſetzte ſolches verdeckt an einen gelind erwärmten Ort, nach etlichen Stunden brachte ich den Topf in ſtärkere Hitze, daß es faſt anfangen wollte zu ſieden; Hierzu aber that ich die mit Orlean ſchon einmahl abgefärbte Baumwolle, und ſtellte den Topf wieder auf das Feuer, und zwar faſt eine Vierthelſtunde lang, dann nahm ich denſelben ab, die Baumwolle heraus, rung

dieſelbe in reinem Waſſer aus, und ließ ſie hernach trocknen: die Farbe war ſo ziemlich angefallen, doch lag ſie nicht ſehr dichte auf. Wie ich nun dieſes mit den ſauren Geiſtern und ätzenden Laugen verſuchte, ſo verhielt es ſich auf folgende Weiſe: letzteres, als nemlich die ätzende Lauge that demſelben nichts, nur ein wenig Farbetheile zog es heraus; das erſtere, als die ſauren Geiſter, verhielten ſich nicht allzu gütig gegen daſſelbe, denn das Vitriolöl verderbte alle ſchöne Farbe, der Salzgeiſt zog ſtarke Farbe heraus, und machte es gelblich, der einzige Salpetergeiſt, wie er ſich allemahl gegen die Krappwaaren und deren gefärbte Sachen ganz gelinde erwieſen, ſo war es auch bey deſſen Unterſuchung mit dem Garne itzo, denn es erhöhete daſſelbe faſt in ſeiner Röthe, nun war auch zu merken, daß es ſelbſt wenige Farbetheilgen mit wegnahm. Doch geſchieht dieſes auch ſelbſt bey dem türkiſchen, wenn man daſſelbe mit ſauren Geiſtern übergieſſet, wie ich denn ſonderlich von dem Vitriolſauren, nemlich von dem ſtärkſten, als deſſen Oele, gefunden, daß es am meiſten die Farbe aus dem türkiſchen Garne herausgezogen.

Der dreyzehnte Verſuch. Ich brauchte hierzu ein halb Loth Gallus, drey Quentgen Orlean und ein Quentgen Weinſtein: als ich den Weinſtein und Gallus klein geſtoſſen, ſo miſchte ich den Orlean bey, that ſolches zuſammen

men in einen Topf, und goß 8. Loth Waſſer hinzu, ließ dieſes ein paar Tage weichen, nach dieſem ſetzte ich es aufs Feuer, ließ es kochen, und währendem Kochen that ich vier Loth geſponnene Baumwolle in den Topf, kochte dieſes gut zuſammen, ungefehr $\frac{1}{8}$. Stunde lang, alsdann nahm ich die Baumwolle aus dem Topfe, druckte das überflüſſige wäſſerige heraus, und hängte es zum Trocknen an einen bequemen Ort. Ferner nahm ich zwey Loth Krapp und ein Quentgen römiſche Alaun: wie ich dieſe klein geſtoſſen, ſo miſchte ich dieſelbe dem Krapp bey, goß zwölf bis vierzehn Loth Waſſer darzu, ließ es Tag und Nacht ſo ſtehen, brachte es darauf ans Feuer und ließ es erwärmen, und endlich heiß werden; nun that ich auch noch die Baumwolle darzu, und ließ es zuſammen ſtark warm werden, hernach zog ich die gefärbte Baumwolle aus dem Topfe, ſpühlete dieſelbe im Flußwaſſer aus, und trocknete ſie nachhero. Die Laugen, desgleichen auch den Salmiakgeiſt hielt dieſes gefärbte Garn aus; in der Seife ließ ich es zwey Stunde lang kochen, ſo hatte es auch dadurch nichts eingebüßt, ſondern war vielmehr dadurch höher und weicher geworden. Das Vitriolſaure, nemlich das Oel, verderbte es aber, doch war es nicht ſo ſtark, als in den vorigen Verſuchen. Das Salz- und Salpeterſaure konnte ihm auch nicht viel anhaben; in der Sonne dauerte es faſt zwey Wochen,

ehe ich die geringſte Veränderung daran ſpührrete.

Der vierzehnte Verſuch. Drey Quentgen Gallus, und ein Quentgen Orlean, dieſes erſtlich zuſammen klein geſtoſſen, nach dieſem in einen Topf gethan, zwölf Loth Waſſer darauf gegoſſen, übers Feuer geſetzt, und die Baumwolle, ſo $\frac{1}{8}$. Pfund war, darzu geſtecket, und derb gekocht, denn die Baumwolle wohl ausgerungen, und wie ſonſt gewöhnlich, trocken werden laſſen. Wie dieſes geſchehen, ſo nahm ich zwey Loth Krapp, ein Quentgen Alaun, und ein halb Quentgen ſehr gereinigten Weinſtein, dieſes ließ ich in einem Topfe, als ichs zuvor mit faſt einem halben Nöſſel Waſſer übergoſſen, zween Tage ſtehen, nachdem ſetzte ich es aufs Feuer und ließ es heiß werden; wie mirs nun die rechte Zeit dünkte zu ſeyn, ſo that ich die Baumwolle hinein, und ſetzte ihn wieder aufs Feuer, doch nicht allzu lange, wornach ich denſelben abnahm, die Baumwolle aus dem Topfe brachte, ſie mit flieſſendem Waſſer gut ausſpühlete, und wie gewöhnlich, trocknete. Wie ich es mit der ätzenden Lauge unterſuchte, ſo hielt es ſich darinnen ganz gut. Das Vitriolöl und auch deſſen geſchwächtes Saure verfärbte es ein wenig; der Salzgeiſt ſowohl, als auch der Salpetergeiſt, zogen Farbe heraus, doch wurde die Wolle von dem Salpeterſauren heller, als von dem Salzſauren; einiges Garn ſteckte ich in ein Glas, und über-

übergoß es mit alcaliſirtem Weingeiſte, vermachte dieſes wohl, und ſetzte es in die Sonne; wie ich dieſes acht Tage lang ſo getrieben, ſo machte ich das Glas auf, und that die Baumwolle heraus, ſo hatte ſich doch einige Farbe heraus begeben, welche aber kaum merklich war. In Seifenwaſſer ließ ich auch dieſes Garn zwey Stunden lang kochen, es verlohr aber ſeine Farbe nicht. In der Luft und Sonne veränderte es zwar dieſelbe, doch wurde ſie nicht gar zu heßlich, ſondern die hochrothe Farbe verkehrte ſich in eine bläßliche.

Der funfzehnte Verſuch. Ich nahm ein Loth Gallus, acht Quentgen ungariſchen Vitriol und zwey Loth getrocknete ellerne Rinde: dieſes nun kochte ich zuſammen in einem halben Nöſſel Waſſer, und that auch zwölf Loth geſponnene Baumwolle in den Topf, ließ es zuſammen aufwallen, und ein wenig ſtark kochen, nach dieſem zog ich die Baumwolle heraus, entledigte dieſe von dem bey ſich habenden Waſſer, und ließ ſie gut austrocknen. Darauf nahm ich auch drey Loth Krapp und ein halb Loth römiſche Alaune; da ich dieſe geſtoſſen hatte, that ich ſie zu dem Krapp und goß ein halb Nöſſel Waſſer darzu, ließ es darauf zuſammen zwey Tage an einem ruhigen Orte ſtehen, dann ſetzte ich dieſen Topf mit dem Krapp und Alaune ans Feuer, und ließ alles zuſammen heiß werden, bis es faſt nahe am Kochen

war, hierzu nun that ich die Baumwolle, ließ es auch wiederum eine gute Viertheilſtunde am Feuer ſtehen, dann ich vermeynte, daß es nun deſto mehr die Farbe an und einnehmen würde: da nun die Zeit vorüber, brachte ich die Baumwolle aus dem Farbetopfe, ließ ſie erſtlich ein wenig von der überflüſſig angezogenen Farbe ablaufen, ſodann ſpühlete ich dieſelbe ſehr ſtark in Flußwaſſer aus, und hängte ſie darnach zum Trocknen auf. Dieſes Garn war nun ſehr dunkel gerathen, und hatte das Anſehen faſt wie dunkle Purpurfarbe. Ich verſuchte es auf nachfolgende Art: ich that Seife in Waſſer, ſetzte dieſe aufs Feuer, und ließ es gut kochen, und ſteckte darein die Baumwolle, und peinigte dieſelbe zwey Stunden lang alſo: es war aber dadurch der Farbe wenig oder gar nichts entgangen. Die alkaliſche Lauge ſtund es auch aus, desgleichen das Salpeter- und Salzſaure, doch war es vom letzten ein wenig anders geworden, das Vitriolöl konnte es aber faſt gänzlich zernichten. Dieſes nun ſind die Proben, die ich in Krapp und andern Dingen gethan, ein jeder wird nun leicht daraus ſehen können, wie eins und das andere zu verbeſſern; es ſind einige Verſuche darunter, welche ſonderlich ſind ausgefallen, und fehlte an nichts, als daß das Vitriolſaure dieſelben zerſtörte.

In des berühmten Hellots Chymiſchen Theorie der Färbekunſt ſind auch verſchiedene wich-

wichtige Beobachtungen und Verſuche von der Färberröthe enthalten, die manchen mit der Färbekunſt ſich beſchäftigenden und weiter nachforſchenden allemahl wichtig und nützlich ſeyn können; Solchen zu gefallen wollen wir nur einen kurzen Innhalt davon auch hier anzeigen: „Ein weiſſes Tuch, ſagt er, das zuvor wohl vom Fette gereiniget worden, mit Färberröthe zu färben, läßt man wenigſtens drey Stunden in einem Keſſel brühen, worein man das nöthige Waſſer mit 4. bis 5. Unzen römiſchen Alaun, 1. oder 2. Unzen Weinſtein, und etwa $\frac{1}{15}$. sauer Waſſer, d. i. Waſſer, das mit Weizenkleyen, ſo man ſauer werden laſſen, abgekocht worden, (eau Sure) thut. Nachdem man es aus dem Keſſel gezogen, druckt man es gelinde aus, und bringt es noch ganz feuchte an einen kühlen Ort, wo es 7. bis 8. Tage bleibt, damit die Salze darein zu wirken, und die Zwiſchenräumchen der Wolle zu Annehmung der Farbe vorzubereiten, Zeit haben. Nachgehends wird das Tuch gewaſchen, die Unreinigkeiten, ſo der Weinſtein etwan auf der Oberfläche gelaſſen hätte, wegzunehmen; denn man braucht nie die allerreinſten Salze zum Färben, weil die Färber aus Geiz die wohlfeilſten wählen. Dieſes Tuch, ſo ſolchergeſtalt mit Salzen durchzogen worden, zu färben, bereitet man eine neue Brühung von reinem Waſſer, und wenn ſolches nur laulicht iſt, daß man die Hand darinnen

leiden kann, wirſt man auf ein jedes Pfund Tuch ein halbes Pfund der ſchönſten geſchälten Färberröthe hinein, ſo man im Keſſel wohl umrührt. Wenn man bemerkt, daß ſich das Waſſer davon gefärbt hat, ſo allezeit zwiſchen der laulichten und kochenden Wärme bleiben muß, tunkt man das Tuch hinein, und rollet es ohne Aufhören vermittelſt eines über dem Keſſel hängenden Rades herum, damit ſich die Farbe durchgehends gleichförmig auflege. Ohne dieſes würde ſich der Zeug nicht durch und durch auf einerley Art färben, und man würde Plätze von mancherley Farben ſehen. Wenn das Waſſer nicht mehr gefärbt ſcheint, oder wenn es nur blasgelb ausſieht, ſo iſt ſolches ein Zeichen, daß die ganze Farbe der Färberröthe ſich auf den Zeug gelegt hat, nachgehends vermehrt man das Feuer, dieſes Waſſer einige Minuten kochend zu machen, wodurch die Farbe auf dem Zeuge feſt gemachet wird, weil die gelinde Wärme nur laulichten Waſſers nicht würde zugereicht haben, den rohen Weinſtein, ſo an den Fäſern der Wolle hängen geblieben, vollkommen aufzulöſen.

Die **rothe Farbe von der Färberröthe** iſt nie ſo ſchön wie vom Kermes, auch nicht wie die vom Gummilack und der Cochenille, aber ſie koſtet wenig, und deswegen bedient man ſich ihrer für die gemeinen und wohlfeilen Zeuge. Das Rothe, ſo bey der Reuterey und dem

dem Fußvolke getragen wird, iſt ordentlich alles von der Färberröthe, man erhöhet es bisweilen, des Verbothes ungeachtet, durch eine Verfälſchung mit Materien zur ſchlechten Farbe.

Ich habe ſchon geſagt, daß die Färberröthe, wenn man ſie auf die Zeuge bringt, ohne ſolche mit Alaun und Weinſtein vorbereitet zu haben, ihnen die rothe Farbe läßt, die aber alsdenn weder beſtändig, noch durch und durch einförmig iſt. Die Salze alſo machen die Farbe feſte. Es entſteht alſo die Frage, ob ſie dieſes thun, nur indem ſie die Zwiſchenräumgen der Wolle von den Ueberbleibſeln der ölichten Ausdünſtungen befreyn, daß ſich die färbenden Theilgen der Wurzel mehr unmittelbar darein legen können, oder ob ein Theil dieſer Salze, beſonders desjenigen, das auch durch das laulichte Waſſer nicht weggenommen wird, daſelbſt bleibt, das färbende Theilgen in den Zwiſchenräumgen zu faſſen und gleichſam einzuleimen, nachdem ſelbige durch das warme Waſſer zu deſſen Einnahme vorbereitet, und durch die Kälte zu der Behaltung zuſammen gezogen worden. Diejenigen, ſo etwa von der erſten Meynung ſeyn möchten, eines andern zu überführen, darf man nur ſtatt des Alaunes und rohen Weinſteins ein anderes Laugenſalz, als Potaſche, geklärte Lauge von gemeiner Aſche, oder ein anderes reines ausgelaugtes Salz gebrauchen, welches

man in der gehörigen Verhältniß, die Wolle nicht zu ſchmelzen, nehmen muß, wenn man alsdenn das Tuch in die Infuſion der Färberröthe thut, wird es gefärbt herauskommen, aber dieſe Farbe wird von keiner Dauerhaftigkeit ſeyn, blos das kochende Waſſer wird $\frac{3}{4}$. davon wegnehmen. Man kann aber nicht ſagen, daß ein fixes alkaliſches Salz die Zwiſchenräumgen von der Fettigkeit zu reinigen untüchtig ſey, da man die ausgelaugten Salze mit einem bekannten Erfolge in allen Fällen braucht, wo man, von was für einem Zeuge es ſey, die Fettigkeit, ſo ihn verunreinigt hat, wegnehmen will, wenn das Waſſer allein dazu nicht zureichte, weil aus dieſer Fettigkeit mit dem Salze eine Art Seife entſteht, die nachgehends vom Waſſer leichte weggenommen wird. Noch mehr, man nehme ein mit Färberröthe, nach der ordentlichen Art des guten Färbens, gefärbtes Tuch; man laſſe es einige Zeit in einer Solution von nur wenigen fixen Alkali kochen, ſo wird die Farbe ſogleich vergehen, weil das fixe Alkali die kleinen Theilchen der Weinſteincryſtallen oder des rohen Weinſteins angreift, die das Innere von den Zwiſchenräumgen der Wollenfäſern überzogen hatten, und daraus ein Weinſtein entſteht, der ſich im Waſſer auflöſen läßt, wie bekannt iſt, da alſo das färbende Theilgen aus dem Zwiſchenräumgen, das durch die Wärme erweitert worden, mit dem Salztheilgen, das es an-

anleimte, herausgegangen iſt. Wenn man dieſen Zeug in kaltem Waſſer wäſcht, geht das noch übrige der Farbe darinnen vollends fort, und es bleibt eine halbgelbe ſchmutzige Farbe zurück.

Bedient man ſich ſtatt des ſchlechten Alkali, der Seife als eines Alkali, ſo durch Oel gelinde gemacht worden, und läßt man ein anderes wie das vorige gefärbtes Stück Tuch einige Minuten lang kochen, ſo wird das Rothe ſchöner, weil das Alkali, ſo vom Oele eingewickelt worden, das vegetabiliſche Saure des rohen Weinſteins nicht angreifſen können, und das Aufwallen nur die Farbentheilgen, ſo nicht feſte hiengen, weggenommen hat. Da ſich ihre Zahl ſolchergeſtalt verringert, ſo hat der Reſt eine höhere und hellere Farbe angenommen.

Zum Ueberfluſſe führe ich als einen Beweiß an, daß ſich in den Zwiſchenräumgen einer mit Färberröthe gefärbten Wolle wirklich Salze befinden, daß die verſchiedene Menge, in der man Weinſteincryſtalle nimmt, unzählige Mannigfaltigkeiten giebt, die, ohngeachtet man eben dieſe Wurzel behält, nicht nur auf Schattirungen, ſondern auf Farben ankommen. Denn wenn man weniger Alaun und mehr Weinſtein nimmt, hat man ein Zimmetroth, ja wenn man nur den Weinſtein in die Brühe thut, verliert man die rothe Farbe,

und

und bekommt eine dunkele Zimmetfarbe, oder eine falbe Wurzelfarbe, die aber ſehr feſte hält, weil der rohe Weinſtein als ein ſaures Salz, den Theil, der roth würde gefärbt haben, ſo aufgelößt hat, daß nur eine geringe Menge davon mit den holzigten Fäſern der Wurzel zurücke geblieben iſt, die dadurch wieder in die Claſſe der gemeinen Wurzeln gebracht wird, aus denen man ordentlich eine mehr oder weniger dunkele Farbe erhält, nachdem man viel oder wenig genommen hat. In der Folge dieſer Abhandlung wird erwieſen werden, daß das Saure, ſo die rothen Farben lebhafter macht, wenn es zu häufig genommen wird, ſie in zu kleine unſichtbare Theilgen auflöſet.

Bedienet man ſich ſtatt des Weinſteins, der ein hartes Salz iſt, eines andern, ſo ſich leicht auflößt, z. E. des Salpeters nebſt dem Alaune, den Zeug zur Annehmung der Farbe zuzubereiten, ſo wird der gröſte Theil der Röthe unnütze, es verſchwindet, oder legt ſich nicht auf, und man hat eine Zimmetfarbe, die zwar ſehr lebhaft, aber nicht beſtändig iſt, weil der Salpeter ſich zu leichte im Waſſer wieder auflößt, indem man das Tuch, nachdem es gefärbt worden, wieder einweicht.

Braucht man ſtatt dieſer beyden Salze das Glauberiſche Salz, ſo entſteht eine garſtige falbe Farbe, die weder in der Luft noch bey andern Proben aushält, weil ſich dieſes Salz zu leichte auflößt und calcinirt.

Die

Die flüchtigen alkaliſchen oder urinoſiſchen Salze, die aus einigen Pflanzen, als des canariſchen Färbermooſes, (Orſeille des Canaries,) und andern, ein ſchönes Roth herausbringen, das man zuvor nicht würde darinnen geſucht haben, entwickeln auch das Rothe der Färberröthe, aber zu gleicher Zeit theilen ſie ihm ihre Flüchtigkeit mit, dergeſtalt, daß wenn ich habe Färberröthe gebrauchen wollen, die ich, wie man bey der Färbererde (Orſeille) thut, mit Urin, ſo gegährt hatte, und mit ungelöſchtem Kalch zubereitet, habe ich nur Nußſchalenfarben, manche heller, manche dunkler, aber alle ſehr dauerhaft erhalten, weil nichts als der kleine Theil des urinoſiſchen flüchtigen Weſens, der die Färberröthe benetzt hatte, in die Infuſion gekommen war; das Aufwallen war zulänglich, zu verurſachen, daß ſelbiger ausdünſtete, und das Tuch war auch auſſerdem genugſam mit Salzen verſehen, da es zuvor gewöhnlicher maſſen gebrüht worden, daß es alſo das, was von den färbenden Theilgen der Wurzel zurück geblieben war, behalten konnte.

Wenn man ein reines Roth, z. E. von der Cochenille, auf ein Tuch bringt, ſo zuvor blau gefärbt, und nachgehends zu Annehmung der rothen Farbe durch die Brühe mit Weinſtein und Alaun vorbereitet worden, erhält man Purpur oder Violet, nachdem man zuvor viel Blaues, oder jetzo viel von dem reinen Rothe

genom-

genommen. Das Rothe der Färberröthe thut dieſe Wirkung nicht, weil es nicht rein iſt, wie das von der Cochenille, und weil es, wie ich oben geſagt habe, durch die falbe Farbe, ſo die Holzfäſer dieſer Wurzel, wie faſt aller gemeinen Wurzeln ihre, haben, verändert iſt. Dieſes Rothe alſo, das mit dem Falben vermiſcht iſt, bringt auf dem Blauen eine Caffee- oder Maronenfarbe hervor, die, nachdem das zuvor aufgetragene Blau ſtark geweſen, mehr oder weniger dunkel iſt. Will man, daß dieſe Caffee- oder Maronenfarbe einen purpurfarbenen Wiederſchein habe, muß man zur dauerhaften Farbe nothwendig eine wenig Cochenille, und zur unbeſtändigern etwas Färbermooß, (Orſeille) oder Braſilienholz nehmen.

Dieſes Falbe der holzigten Wurzelfäſern zu verhüten, ſind die Färber, ſo das ſchönſte Roth mit der Färberröthe machen, ſehr ſorgfältig, die Infuſion nur laulicht zu brauchen, und den Zeug 3. bis 4. Minuten, nachdem es angefangen hat zu kochen, daraus zu ziehen, denn wenn das Waſſer ein wenig länger kocht, giebt die Färberröthe eine merklich mattere Farbe, weil alsdenn die Wärme des Waſſers ſtark genug iſt, daß die falb färbenden Theilgen ſich abſondern, und zugleich mit den rothen auflegen. Man würde dieſe Beſchwerlichkeit vermeiden, wenn man ein Mittel erfände, zu der Zeit, da die Wurzel der Färberröthe noch

friſch iſt, den rothen Zirkel, der unter ihrer braunen Haut liegt, und das Mark im Mittel umgibt, leichte abzuſondern, aber dieſe Arbeit würde den Preis ſolcher Waare zu ſehr erhöhen, und es ſcheint unnütz, dergleichen im Groſſen zu verſuchen, da das, was man ſo abſonderte, doch nie die ſchöne rothe Farbe der Cochenille geben würde. Aufs höchſte könnte man es thun, die baumwollene Zeuge zu färben, deren Preis dieſe Koſten noch tragen möchte. Man bedient ſich der Färberröthe zugleich mit der Cochenille Halbſcharlach zu machen, und ich werde davon reden, wenn ich den Gebrauch dieſes Inſecktes beſchreiben werde. Jetzo will ich einen Verſuch anführen, der mir eine ziemlich ſchöne Purpurfarbe gegeben hat, ohne daß ich die Cochenille dazu genommen, und das Tuch zuvor blau gefärbt. Ich habe ein Stück weiſſes Tuch von einer halben Unze ſchwer, mit 10. Gran römiſchen Alaun und 6. Gran Weinſteincryſtallen kochen laſſen. Nach einer Viertelſtunde habe ich es herausgezogen, ausgedrückt und kalt werden laſſen, nachgehends in eben dieſe Infuſion 24. Gran ungeſchälte Färberröthe gethan; wie ſolche dieſem Waſſer, das noch mit den Salzen geſchwängert war, ihre Farbe mitgetheilt hatte, habe ich 20. Tropfen einer Solution von Wismuth hinein fallen laſſen, die in Waſſer und Salpetergeiſt zu gleichen Theilen genommen, geſchehen war, und alsdenn das Tuch

wieder

wieder hinein getaucht. Nach Verfluß einer halben Stunde habe ich es wieder herausgenommen, ausgedrückt und gewaſchen; es war von einem faſt ſo ſchönen Cramoiſy, als ob ſolches wäre mit Cochenille gemacht worden, und hatte auch einen zulänglichen Grund, oder genug einförmige Farbe, in dieſem Zuſtande zu bleiben. Weil ich indeſſen ſehen wollte, was ſich ereignen würde, wenn ich es ſtärker färben lieſſe, ſo ließ ich es noch eine Viertelſtunde kochen, und bekam eine ſehr lebhafte Purpurfarbe. Dieſer Purpur, der eine neue Entdeckung in der Färbekunſt iſt, und in der Chymie zu Folgerungen Anlaß gibt, von denen ich in einem andern Abſatze dieſer Abhandlung reden werde, erhöht und verſchönert ſich, wenn er mit Alaun durchs Aufwallen geprüft wird, und wenn dieſe Probe mit Seife geſchieht, bleibt ein viel ſchöneres Roth, als das von der Färberröthe zurück.

Wenn ich das Tuch mit der Brühe vom Weinſtein und Alaun verſchiedene Tage feuchte erhalte, nachgehends es in der Infuſion von Färberröthe, die nur ſchlecht und ohne Salze gemacht worden, gewöhnlicher maſſen färbe, bis es eine lebhafte Zimmetfarbe erhalten, und wenn ich nachgehends zu dieſer Infuſion eben die Solution von Wismuthe thue, bekomme ich nur eine Maronen- und keine Purpurfarbe, woraus erhellet, wie ſorgfältig man ſeyn muß,

das

das Verfahren beym Färben genau zu beſchreiben, und wie aus Mangel dieſer Sorgfalt alle Bücher, ſo bisher davon herausgekommen, unnütze ſind, weil man Umſtände ausgelaſſen hat, die, wenn die Farbe dem Verlangen gemäß ausfallen ſoll, höchſt nothwendig ſind. In dieſem letzten Verſuche hatte der Zeug zu viel Salze angenommen, und ſolche waren vielleicht zu lange darauf geblieben, in der färbenden Infuſion befanden ſich gar keine, beſonders kein Alaun, der ſeine Erde mit dem Wißmuthe, vermöge der adſtringirenden Eigenſchaft der Färberröthe, hätte in die Farbe derſelben präcipitiren können.

So wichtig die Hellotiſche Verſuche ſind, um ſo viel lehrreicher und allgemein nützlicher ſind die Poerneriſche Verſuche, eines in der Färbekunſt einſichtsvollen und erfahrnen Mannes, deſſen Grundſätze und Erfahrungen auf eine ſichere Scheidekunſt gebauet ſind.

Die Wichtigkeit derſeiben veranlaßt mich, denen Liebhabern der Färbekunſt ſeine Verſuche, die er mit der Färberröthe auf Wolle und Baumwolle gemacht hat, in kurzem aus der neunten Abhandlung des zweyten Theils ſeiner Färbekunſt hier vorzulegen.

„Die Färberröthe, ſagt er, von welcher die Wurzel vorzüglich gebraucht wird, iſt lang und gemeiniglich wie eine Schreibfeder ſo

dicke, von auſſen aber ſtärker roth als innwendig. Die in Seeland gezogene hat man meiſtens vor die beſte zum Rothfärben gehalten, wie diejenige, welche auch in verſchiedene Orten in der Türkey um Adrianopel und Smyrnen gepflanzt wird. Man pflanzt aber auch in Holland, in Schleſien, auch in Sachſen um Leipzig, Dresden, eine eben ſo gute Färberröthe, welche eine noch lieblichere Farbe giebt, und mit eben dem Vortheil in der Färberey kann gebraucht werden.

Die 2. Jahre lang im Acker gelegene, im September heraus gegrabene, getrocknete, auf der Stampfmühlen zu Pulver geſtoſſene, in Fäſſern eingepackte Färberröthe, und die aus dem Marke, aus den Schaalen und kleinen Wurzeln, die an der groſſen anhängen, beſtehet, unterſcheidet man in der Handlung von dem **Grapp**, welcher blos aus dem Marke der Wurzel beſtehet. Seithero hat man aus der Erfahrung überzeugt zu ſeyn geglaubt, daß der 2. bis 3. Jahre eingepackte Grapp dienlicher zum Färben ſey, als der friſch gemahlene. So viel aber iſt auch jetzo durch manche Verſuche richtig worden, daß die friſche Röthe eine lebhaftere Farbe gibt, und eine mehrere, die ein Jahr halte.

Poerner hat ſich des Grapps bedienet, weil die färbenden Theile kräftiger als in der gemeinen Färberröthe ſind, und auch in dem

Marke

Marke der Wurzel mehrere kräftigere Farbetheilgen enthalten ſind, als in der Schale und kleinen Wurzeln.

Miſchungen der Färberröthe.

Die mit Waſſer gelinde gekochte Färberröthe oder Grapp giebt ein dumpfig riechendes bitter ſchmeckendes auf der Zunge zuſammenziehendes Decoct, welches ſchön rubinroth ausſiehet, von vielem Waſſer aber blaß roth, denn zimmetfärbig, auch röthlich gelb, und endlich gelblich. Von dem hinein geworfenen Salpeter zeigt ſich erſt nach 24. Stunden eine röthlichte vom Waſſer oder einer alkaliſchen Lauge leicht auflösliche und die Lauge roth färbende Subſtanz ohne einige Veränderung der rothen Farbe des Grappdecocts, welches auch eben ſo in mehrerer Menge von dem Kochſalz geſchiehet; von Salmiac aber die noch gröſſere Menge gelbroth, und nach einigen Stunden bräunlich roth, das unaufgelößte giebt eine röthlich braune Stauberde; die davon durchgeſeihete orangengelbe Feuchtigkeit wird von einer alkaliniſchen Lauge rothgelb, vom Salpeterſauren aber citronengelb.

Von einer alkaliniſchen Lauge wird die Farbe des Grappdecocts gleich dunkler, aber ſchöner, ohne praecipitation; von der bis zur Sättigung hinzugegoſſenen Vitriolſäure aber citronengelb, mit einer gelbbraunen in einer alkaliniſchen Lauge leicht auflöslichen Sub-

ſtanz, nebſt etwas weniger unauflöslicher Stauberde.

Vom Eſſig wird das Grappdecoct orangengelb mit Niederſchlagung einer röthlichen oder gelbrothen, von alkaliſcher Lauge zum Theil leicht auflöslichen, die Lauge aber ziegelroth färbenden Subſtanz, von weniger alkaliniſchen Lauge erhält die durchgeſeihte orangengelbe Feuchtigkeit eine ſchöne helle rubinrothe Farbe.

Vom Salzſauren wird das Decoct trübe, nebſt einer häufig niedergeſchlagenen anfangs braunrothen, nach 48. Stunden aber bräunlich grünen Subſtanz; die grünlichgelbe Feuchtigkeit brauſet auf von alkaliniſcher Lauge, und von vielem Alkali wird ſie helle rubinroth. Auſſer etwas bräunlicht rother Erde löſet ſich die im Durchſeihen zurückgebliebene bräunlicht grüne Subſtanz in alkaliniſcher Lauge auf.

Mit grünem Vitriol wird das Decoct trübe, nebſt ziemlich niedergeſchlagener dunkelröthlicht brauner Subſtanz, wobey die durchgeſeihte Feuchtigkeit ſtark gelbroth gefärbt wird, welche gleich von einer alkaliniſchen Lauge trübe wird, und ein dunkelgrünes an der Luft bald dunkel rothbraun werdendes Präcipitat abwirft. Die zurückgebliebene röthlicht braune Subſtanz läßt ſich auflöſen in einer alkaliniſchen Lauge, und färbt ſie ſtark gelbroth; das übrige bleibt unaufgelößt dunkel ſchwarzroth.

Mit

Mit blauem Vitriol wird das Grappdecoct gleich trübe, und es giebt nach einigen Stunden eine ziemliche rothbraune Subſtanz, die darüber ſtehende Feuchtigkeit ſiehet zimmetfarben, von dem Einguß einer alkaliniſchen Lauge zeigt ſich eine ziemlich blaulicht graue Subſtanz. Die zurück gebliebene rothbraune Subſtanz vom blauen Vitriol löſet ſich in alkaliniſcher Lauge auf und färbt ſie bräunlicht gelb, das unaufgelößt gebliebene ſiehet dunkel braunroth.

Mit Alaun gibt es ein hellrothes Grappdecoct mit einer lichten bräunlicht rothen Subſtanz. Die überbleibende Feuchtigkeit hat eine ſchöne gelbrothe oder feuerrothe Farbe, welche von eingegoſſener alkaliniſcher Lauge trüb wird, nebſt einer niedergeſchlagenen blasgelb röthlichten Subſtanz, wovon die übrig bleibende Feuchtigkeit ſchön hell rubinroth gefärbt wird. Die bräunlichtrothe Subſtanz bleibt in der alkaliniſchen Lauge unaufgelößt, und färbt die Lauge ein wenig blasroth, die unaufgelößte Subſtanz aber bekommt eine röthere Farbe.

Die Zinnauflöſung macht den Grappdecoct nach und nach trübe, nebſt dem Niederſchlagen einer ziemlichen röthlicht gelben oder röthlichen weinfarbigen Subſtanz, welche ſich in aufgelößter Potaſche auflöſen läßt, und ſie ſchön feuerroth oder ins gelblicht fallende rubinrothe färbt. Was unaufgelößt liegen bleibt,

 ſiehet

ſiehet weit mehr roth aus, als vorher. Die darüber ſtehende Feuchtigkeit ſiehet ſchön goldgelb gefärbt aus, und wird ſie mit Lauge gemiſcht, ſo giebt es ein Aufbrauſen und eine ſchöne feuerrothe Farbe.

Aus den bisherigen Verſuchen erhellet alſo, daß in der Färberröthe viele unauflöß-liche erdigte Theile in Verbindung mancher auflößlichen erdigtſchleimigten und harzigten Theile enthalten ſeyn, welche letztere Theile ihre Auflösbarkeit im Waſſer ſcheinen erhal-ten zu haben von einer ſeifenartig ſaliniſchen Subſtanz, denn das mit der Färberröthe ab-gekochte Waſſer erhält einen bitterlichten und gelinde zuſammenziehenden Geſchmack, welcher auch von ſauer erdigten mit öligt erdigten Theilen verbunden herkommen mag. In der Färberröthe iſt die ſeifenartig ſaliniſche Sub-ſtanz mit einer harzigt erdigten verbunden, welche das färbende Weſen der Färberröthe in ſich enthalten und den Behälter abgeben.

Die Vermiſchungen des Grappdecoct mit Salpeter, Kochſalz und Salmiac ſcheinen die ſeifenartig ſaliniſchen Theile vorzüglich abzu-ſcheiden, von den ſchleimigten und harzigt erdigten, welche in Geſtalt einer feſten röth-lichten oder rothbraunen Subſtanz niederge-ſchlagen werden, die aus ſeifenartig ſaliniſchen harzigten und erdigten Theilen beſtehet, wo ſich dieſe Salze mit den harzigt erdigten

Thei-

Theilen vereinigen, mehr aufſchlieſſen und im Waſſer auflöslich machen. Der ſaliniſch ſeifenartige und ſchleimigte Theil der Färberröthe, welcher mit den ſeifenartig harzigt erdigten Theilen zuvor verbunden geweſen, ſcheint im Waſſer aufgelößt zu werden. Der im Waſſer unaufgelößte Theil aber enthält harzigte und erdigte von einer alkaliniſchen Lauge leicht zu zertrennende Theile, wo die Lauge die harzigte auflößt, aber die erdigte liegen läßt. Weil der Salmiac mehr als das Kochſalz und als der Salpeter die harzigt erdigten Theile ſcheidet, ſo erhellet hieraus, daß die Miſchungen des Grappdecocts durch den Salmiac am meiſten und durch den Salpeter am wenigſten verändert wird. Die durch dieſe Salze geſchiedene Subſtanzen werden ſehr geändert, in ihrer Miſchung, denn die vom Salmiac geſchiedene in einer akaliniſchen Lauge aufgelöste Subſtanz ſiehet gelbroth aus, wo hingegen die vom Salpeter und Kochſalz geſchiedene mehr dunkelroth gefärbt iſt. Es trägt alſo der Salmiac am meiſten bey zu Auflöſung der harzigten Subſtanz, und das Decoct bekommt eine hellere Farbe, es muß alſo das **färbende Weſen der Färberröthe** vorzüglich in der abgeſchiedenen **harzigt erdigten** Subſtanz zu ſuchen ſeyn, je mehr alſo davon abgeſchieden wird, deſto heller wird das Decoct; denn durch den Salmiac, welcher eine gröſſere Menge als das Kochſalz

abſcheidet, wird in dem Decoct eine orangen- gelbe Farbe verurſachet.

Der Eſſig, die Salzſäuren, welche noch mehrere harzigt erdigte Theile ſcheiden, ge- ben auch einen weitern Beweiß von der bishe- rigen ab, am meiſten aber die Salzſäuren. Denn durch den Eſſig wird nach Niederſchla- gung der harzigt erdigten Theile die Farbe orangengelb, und durch die Salzſäure grün- lichtgelb, von dem Hinzugieſſen einer alkalini- ſchen Lauge aber hell rubinroth, zum deutlichen Beweis, daß wenig färbendes im Decoct zu- rückgeblieben, weil das ſimple Alkali das Grapp- decoct ſonſten dunkel rubinroth färbet. Daß die durch den Eſſig und die Salzſäuren abgeſchie- dene Subſtanz harzigt erdigte Theile ſeyn, er- hellet aus dem, weil von der alkaliniſchen Lau- ge etwas aufgelößt wird, aber nicht alles. Dieſer beyden ſauren Salze vorzügliche Salz- ſäure würkt in die ſeifenartig ſaliniſche Theile der Färberröthe ſo ſchnell, daß gleich die har- zigt erdigte niedergeſchlagen werden, ohnfehl- bar daher, weil das Salzſauer auf die ſaliniſche Subſtanz würken. Da der Eſſig ein mit ölichten Theilen verbundenes ſaures Salz iſt, ſo würkt er ſo wohl auf die ſaliniſche als har- zigt erdigte Theile der Färberröthe.

Wir ſehen alſo hieraus, daß die eigentlich färbende Subſtanz der Färberröthe nicht al- lein mit den harzigten Theilen, ſondern auch

mit

mit den erdigten genau verbunden ſey, und letztere in ziemlicher Menge, denn bey Zugieſſung einer alkaliniſchen Lauge bleibet noch viel unaufgelößt. Dieſe färbende erdigte Theile ſind von den harzigten ſogleich abgeſchieden, ſo bald die ſeifenartig ſaliniſchen Theile verändert werden, und die alkaliniſche Salze nur die harzigten Theile auflöſen.

So lange die ſeifenartig ſaliniſchen Theile mit den harzigten verbunden bleiben, ſo lange bleibt die Miſchung unverändert. Die alkaliniſche Lauge ſchließt die harzigten Theile mehr auf, und erhält ſie mit der ſeifenartig ſaliniſchen in genauer Verbindung, und die erdigten Theile mit den übrigen. Geſchiehet nun eine ſehr ſtarke Auflöſung durch das Alkali, und die färbende erdigte Theile bleiben vereiniget, ſo erhalten die eigentlich färbende Theile durch die aufgeſchloſſene ölichte Theile eine Vermehrung, und da die ölichte dichter an die erdigte hangen, die Lichtſtrahlen weniger durchdringen, ſo wird die Farbe des Grappdecocts dunkler oder auch feiner. — —

Von dem grünen **Vitriol** wird eine röthlich braune in alkaliniſcher Lauge zum Theil auflösliche Subſtanz niedergeſchlagen, der unauflösliche ſchwarz rothe Theil aber ſcheint die erdigten Grapptheile mit Eiſenerde verbunden zu enthalten, und das vom Alkali aufgelöste ſcheint der getrennte harzigte

Theil der Färberröthe zu ſeyn; das aufgelößte iſt größtentheils grüner Vitriol mit einigen Farbetheilen der Färberröthe verbunden, welches aus dem Eiſenerde enthaltenden Präcipitat zu erſehen. Aus der Miſchung des Grappdecocts mit dem grünen Vitriol erhellet alſo, daß in der Färberröthe nichts zuſammenziehendes iſt, daß die färbende erdigt harzigten Theile leicht mit den Eiſentheilen des Vitriols ſich zum Theil vereinigen, und zum Theil niederſchlagen als eine gelbrothe Subſtanz.

Der **blaue Vitriol** ſchlägt eine weit heller rothe Subſtanz nieder, die aus harzigten in Alkali theils auflöslichen theils unauflöslichen Erdtheilen beſtehet, nebſt etwas von einem Kupferkalch: ſcheidet man dieſe Theile ab, ſo giebt es eine zimmetbraune Farbe, wo Farbtheile verlohren gegangen ſeyn müſſen; Das von alkaliſcher Feuchtigkeit entſtandene blaulicht graue Präcipitat läßt eine Verbindung der färbenden Grapptheile mit dem Kupferkalch vermuthen. — Der blaue Vitriol würkt alſo eine Veränderung in die färbende Theile des Grapps, die ſaliniſch ſeifenartigen Theile des Grapps vereinigen ſich mit den ſauren Theilen des blauen Vitriols: ferner daß die meiſte färbende Theile des Grapps und wenig Kupfertheile von dem blauen Vitriol niedergeſchlagen, aber deſto mehr kupferige aufgelößt werden, gegen den färbenden

Grapp-

Grapptheilen. Dieſer Verſuch beweißt auch, daß in der Färberröthe oder Grapp weit mehrere färbende erdigte, als färbende harzigte Theile befindlich ſind, weil von dem vermiſchten blauen Vitriol der wenigſte Theil in alkaliniſcher Lauge ſich auflöſen läßt, ſondern das meiſte unaufgelößt liegen bleibt als eine Erde.

Durch den **Alaun** wird aus dem Grappdecoct eine lichte bräunlicht rothe in alkaliniſcher Lauge nicht auflösliche Subſtanz niedergeſchlagen, welche eine mit färbenden Theilen der Färberröthe ſehr genau vereinigte Alaunerde vermuthen läßt. Da durch den Alaun wenig färbende Theile geſchieden werden, und die meiſte aufgelößt bleiben, ſo iſt keine Trennung des Zuſammenhangs der Grapptheile durch den Alaun und deſſen Säure zu vermuthen, eben ſo wenig als eine Erhöhung der Farbe.

Die **Zinnauflöſung** ſchlägt eine Menge röthliche leimfarbige in alkaliſcher Lauge auflösliche feuerrothe Subſtanz nieder, welche aus einem Zinnkalch von den in Königswaſſer aufgelößten und niedergeſchlagenen Zinntheilen beſtehet. — Es lehret demnach dieſer Verſuch, daß die Zinnauflöſung in der Miſchung und Zuſammenhang der färbenden Grapptheile eine merkliche Veränderung mache, und daß die harzigten Theile von den erdigten zertrennt und mit den ſauren der Zinnauflöſung ver-

vereinigt werden, die übrigen aber ſich mit den getrennten Zinntheilen verbinden.

Aus allen bisher angezeigten Verſuchen kann man deutlich wahrnehmen, daß die färbenden Theile der Färberröthe eine harzigt erdigte Subſtanz ſind, doch mit mehr erdigten als harzigten auſſer denen, die etwas gröber in Waſſer, aber nicht ſo auflösbar und von den kräftigen färbenden Theilen leicht zertrennbar ſind, und zwar durch den Zugang der bloſſen Luft. Es muß daher der Grapp vor der Luft wohl verwahrt werden, wenn er ſeine färbende Kraft behalten ſoll, weil die in der Luft befindliche ſaliniſche Subſtanzen in färbende ſaliniſch harzigt erdigte Theile des Grapps würken, dieſelbe von den gröbern erdigten Theilen trennen, die ſaliniſchen verflüchtigen und die eigentlich färbende auf eine leichte Art, aber auch ſchwächen und vermindern. Erhält man aber die färbende harzigt erdigte Theile mit den unkräftigen erdigten genau beyſammen, ſo kann man, wenn die ſaliniſchen Körper zur rechten Zeit auf ſie würken, eine beſtändige dauerhafte rothe Farbe aus dem Grapp erhalten. Die Beſtändigkeit und Dauer der rothen Farbe iſt vorzüglich in denen mit einer harzigten Subſtanz verbundenen häufigen und ſehr fein färbenden erdigten Theilen zu ſuchen, als welche Gelegenheit geben, daß die ſaliniſche und vorzüglich die erdigt ſaliniſche Körper ſich mit denenſelben genau vereinigen, und dadurch die

färbende Subſtanz befeſtigen können. Die mehrere erdigte als harzigte Theile unterſcheiden die Miſchung der Färberröthe von der Miſchung des Braſilienholzes, des Sandelholzes und derer rothfärbenden Körper, die mehr harzigte als erdigte Theile haben, wo alsdenn die ſaliniſchen Körper wegen den vielen harzigten ſich nicht ſo genau vereinigen laſſen, und ſo feſte Farben aus denſelben erhalten werden können. Auſſer den angezeigten dauerhaft färbenden Theilen werden auch noch andere zur Dauer der Farbe beytragende Körper erfordert, welche in folgenden gemachten Verſuchen angezeigt vorkommen.

I) Die Poerneriſchen Verſuche mit Grapp auf Wolle oder Tuch enthalten folgende ſichere Erfahrungen:

Die Färber bereiten gemeiniglich die Wolle oder das Tuch vor dem Färben mit der Färberröthe durch Alaun und Weinſtein zu, ſie kochen in 4. bis 5. Theilen Alaun gegen einen Theil Weinſtein das Tuch einige Stunden, alsdenn laſſen ſie es in dieſem Bade 5. bis 6. Tage weichen; hierauf legen ſie das durch dieſe Salze vorbereitete Tuch in eine aus bloßen warmen Waſſer und Grapp beſtehende Brühe eine Stunde lang, ohne die Brühe gleich ins Kochen zu bringen, ſondern erſt am Ende dieſer Arbeit laſſen ſie die Brühe 4. bis 5. Minuten lang ins Kochen bringen,

wor=

worauf ſie das Tuch herausnehmen und rein ſpühlen. Bey den Poerneriſchen Verſuchen ſind zu Vorbereitungen genommen worden: 1) bloßes Waſſer, 2) Kochſalz, 3) Salmiac, 4) Weinſtein-Cremor, 5) Alaun, 6) Alaun und Weinſtein-Cremor zugleich, 7) Alaun und Zinnauflöſung mit Grapp, um aus denſelben zu erſehen, welcher von dieſen Körpern zur Dauer und Feſtigkeit der färbenden Theile der Färberröthe am meiſten beytrage. Wenn gleich nach der Erfahrung durch das ſimple Kochen des Grapps die Farbe matt wird, ſo hat er doch das Kochen in Verbindung ſeiner Vorbereitungskörper erwählt, weil durch das Kochen viel eher als durch das bloße Digeriren oder Einweichen eine feſte Farbe zu erhalten iſt, und zu ſehen, ob nicht durch das Kochen des Grapps gute brauchbare Farben zu erhalten ſind.

Erſter Verſuch, das Tuch durch das reine Waſſer vorzubereiten.

Tuch in reinem Waſſer eine halbe Stunde lang gekocht, und in dem nach und nach erkalteten Waſſer acht Tage lang eingeweicht, erhält aus den mit Grapp bereiteten Färbebrühen folgende Farben.

1) Mit **Grapp ohne Zuſatz** eine ziemlich geſättigte Farbe, welche der röthlichten Farbe eines Eiſenroſtes ähnlich iſt. Die durch

durch das Kochen der Färberröthe im ſimplen Waſſer erhaltene Farbe iſt blasroth, die beym Bleichen des gefärbten Tuchs ganz vergeht; denn ſie verliert ſich nach 30. Tagen an der Luft.

2) Mit gleichen Theilen Salpeter und Grapp eine faſt dergleichen Farbe, die aber noch geſättigter und dunkler iſt. Dieſe Farbe vom Salpeter-Zuſatz iſt geſättigter und dauerhafter an der Luft, als die N. 1. wenn ſie gleich um etwas bläſſer wird.

3) Mit zween Theilen Salpeter und einem Theil Grapp eine eben dergleichen röthlichte Farbe, welche aber weit lichter als die vorhergehende iſt, und ein wenig in das Gelblichte fällt. Wann gleich dieſe Farbe bläſſer als N. 2., ſo verliert ſie doch nicht mehr in Zukunft als jene. Der Salpeter muß dennoch die färbende Theile des Grapps ein wenig mehr würkſam machen, und ſich mit den Faſern des Tuchs genauer verbinden. Doch ſind dieſe beyde Farben noch nicht die dauerhafteſten.

4) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Grapp eine lichte röthlichtbraune oder kirſchbraune Farbe.

5) Mit zween Theilen Kochſalz und einem Theil Grapp eine lichtbraune Farbe, welche in das röthlicht gelbe ſpielt. Dieſe Farben ſind geſättigter als die natürliche N. 1.

und

und auch dauerhafter, da ſie nach 30. Tagen an der Luft faſt gar nichts verlohren haben, beſonders die N. 5. erhaltene. Das Kochſalz ſcheint ſo wohl die harzigten Theile zu verdünnen, aber ohne Trennung von den erdigten, als auch die ſaliniſchen Theile des Grapps, welche die Farben wohl feſter machen. Wenn gleich die N. 4. 5. erhaltene Farben nicht ſo ſchön roth ſind, ſo ſind ſie doch gut und brauchbar, beſonders, wenn man ſie mit andern gelben Farben vermiſcht, ſo gibt es doch gute dauerhafte Schattirungen von Farben.

6) Mit gleichen Theilen Salmiac und Grapp eine blaſſe röthlichtbraune Farbe.

7) Mit zween Theilen Salmiac und einen Theil Grapp eine ziemlich geſättigte bräunlichtrothe Farbe. Der Salmiac ſchließt mehr harzigterdigte Theile des Grapps auf, als der Salpeter und das Kochſalz, und verbindet ſich auch ſtärker mit ihnen. Da zu N. 7. von mehreren Salmiac eine röthere Farbe entſtanden, ſo läßt ſich vermuthen, daß der Grapp eher zu viel Salmiac vertragen kann, als zu wenig. Dieſe Farbebrühe mit gelbfärbenden Körpern vermengt geben dauerhaft gelbe Farben.

8) Mit Weineſſig eine lichte röthlichtbraune Farbe. Anmerkung. Vom Weineſſig habe ich 9. Loth auf ein Quentgen Grapp genom-

genommen, und dieſelben mit vierzig Loth Waſſer vermiſcht. Die durch Weineſſig erhaltene lichte röthlicht braune Farbe, giebt eine ziemlich feſte Farbe, wenn ſie gleich nach 30. Tagen ein wenig bläſſer wird. Der Eſſig verdünnet, erhöhet und befeſtiget die färbende Theile, da er in die ſaliniſche und harzigt erdigte Theile würkt. Hochroth würde die Farbe ausfallen, wenn nicht der Eſſig die färbende harzigte Theile mehr aufſchlöſſe und verdünnete, und die eigentlich färbende mehr ausgebleicht und zur Gelbe gebracht würde. Die Vereinigung der aufgeſchloſſenen harzigten Theile mit den übrigen erhöheten färbenden Theilen, ſcheinen neben der öligtſauren Beſchaffenheit des Eſſigs, zur bräunlichtrothen Farbe etwas beyzutragen.

9) Mit gleichen **Theilen Weinſteincremor** und **Grapp** eine braunrothe Farbe, die zugleich ins Gelblichte ſpielt.

10) Mit zween **Theilen Weinſteincremor** und **einem Theil Grapp** eine kirſchrothe oder dunkel braunrothe Farbe. Die N. 9. und 10. erhaltene Farben ſind ſehr dauerhaft; ſie verliehren nichts an der Luft. Der Weinſteincremor vereiniget ſich mit den färbenden erdigten Theilen und erhöhet ſie, er befeſtiget die Faſern der Wolle mehr, und da es in die harzigten Theile weniger als der Eſſig würkt, ſo giebt dieſes eine mehrere rothe Farbe.

11) Mit gleichen Theilen Alaun und Grapp eine erdgelbe Farbe, welche ein wenig ins Röthlichte fällt.

12) Mit zween Theilen Alaun und einem Theil Grapp eine blaſſe gelblichtrothe Farbe, ohngefehr wie ein blaſſer armeniſcher Bolus. Die mit Alaun erhaltene Farben N. 11. 12. ſind nicht ſo dauerhaft, als die N. 9. 10. Innerhalb 30. Tagen verlieren ſie etwas an der Luft, und ſind weniger feſte, als die bisherige; der Alaun würkt mehr in die erdigte als harzigte Theile, er trennet ſie; man ſiehet alſo, wie nicht durch bloſſe zuſammenziehende Subſtanzen, ſondern durch harzigte die färbende Theile befeſtiget werden.

13) Mit gleichen Theilen Gyps und Grapp eine röthlichte Farbe, welche der N. 1. ähnlich, aber etwas bläſſer iſt.

14) Mit zween Theilen Gyps und einem Theil Grapp eine blaſſe rothe Farbe, ſo in das Fleiſchfarbene fällt. Die blasrothe Farben vom Gyps ſind keine feſte Farben. Die mit der Kalcherde vereinigte Vitriolſäure ſcheint nur mit den färbenden erdigten Theilen ſich zu vereinigen, zu verdünnen, auch zu hindern, daß die mit den färbenden Subſtanzen genau vereinigte erdigte Theile des Grapps nicht tief genug in die Oefnungen der wolligten Faſern eindringen. Der ſaliniſche

Theil

Theil im Gyps kann auch in dem Zuſammenhang etwas hindern, und dadurch eine ſtärkere Einwürkung der Luft in die färbende flüchtige Theile veranlaſſen. Es nützt alſo der Gyps nichts ohne Beymiſchung eines andern Körpers.

15) **Mit einem Theil grünen Vitriol und zween Theilen Grapp** eine braune Farbe, ſo in das Röthlichte fällt.

16) **Mit gleichen Theilen grünen Vitriol und Grapp** eine lichte braune Farbe, ſo in das Röthlichtgelbe fällt. Die N. 15. erzeugte braunrothe Farbe wird an der Luft dunkler, und verliert von den färbenden Theilen etwas, wie die N. 16. Gelblichtrothe, die braunrother wird. Der grüne Vitriol verbindet ſich mit den färbenden harzigten doch mehr mit den erdigten Theilen, auſſer einigen Theilen mit den vitrioliſchen Eiſentheilen. — Es ſcheint alſo, daß die frey und locker gewordene färbende und auf dem Tuche erhöhete Theile von der Luft verflüchtiget werden, und daß die mit der Eiſenerde und wenigen harzigten vereinigte färbende erdigte Theile die hohe Farbe dunkler machen. Nach 30. Tagen werden dieſe Farben an der Luft weniger roth und mehr braun: es nimmt alſo der grüne Vitriol nebſt der Luft die rothfärbende Theile weg, und nützt alſo nichts zu dem Grappdecoct.

17) Mit einem Theil blauen Vitriol und zween Theilen Grapp eine lichte gelblichtbraune Farbe, ſo in das Erdgelbe fällt.

18) Mit gleichen Theilen blauen Vitriol und Grapp eine etwas dunklere gelblichtbraune Farbe, ſo ein wenig ins Grünlichte ſpielt. Der blaue Vitriol erzeugt bey dem Grappdecoct N. 17. 18. eine an Luft unveränderte Farbe, die etwas dunkler wird. Der ſaure Theil vom blauen und grünen Vitriol würkt in die ſeifenartig ſaliniſche Theile des Grapps, reißt die harzigt erdigte davon ab, und erhöhet ſie, welche ſich mit der Kupfererde vereinigen. Es beweiſen alſo dieſe Verſuche, daß die Kupfererde mehr würkt als die Eiſenerde, indem ſie die rothe Farbe des Grapps ändert, erhöhet und befeſtiget. Wenn gleich dieſe kein auſſerordentliches Anſehen haben, ſo dienen ſie doch als gelblichtbraune dauerhafte Farben, und mit andern färbenden Körpern als gelb, zu manchen Schattirungen.

19) Mit einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine dunkle kirſchrothe Farbe. An der Luft wird die Farbe N. 19. zwar dunkler; es ſcheinen aber nur die von der ſauren Zinnauflöſung aufgelößte und verdünnte färbende Theile verlohren gegangen zu ſeyn, und ſich mit den meiſten harzigt erdigten Theilen des Grapps vereiniget zu haben. Da dieſe Farbe eine ganz angenehme

nehme, auch ziemlich dauerhafte kirſchrothe Farbe giebt, ſo hat ſie in der Färberey einen Nutzen, inſonders wenn zu der mit Zinnauflöſung und Grapp bereiteten Farbebrühe auch andere rothfärbende Körper geſetzt werden.

20) **Mit einem Theil Wismuthauflöſung und zween Theilen Grapp** eine zimmetbraune Farbe.

21) **Mit Silberauflöſung** in eben der Proportion, eine ſchmutzige braune Farbe, ſo ein wenig ins Röthlichte fällt.

22) **Mit Queckſilberauflöſung** in eben der Proportion, faſt eine dergleichen etwas lichtere Farbe. Dieſe Farben ſind ziemlich dauerhaft an der Luft, ſie werden nur etwas dunkler. Die mit Wismuthauflöſung bereitete N. 20. giebt eine brauchbare Farbe, und eine noch lieblichere, wenn andere als rothgelb färbende Körper damit vermiſcht werden.

Die mit Silber und Queckſilberauflöſung bereitete Farben fallen unangenehm ſchmutzig aus, und taugen nichts. Dieſe Verſuche geben doch deutlich zu erkennen, daß die von ſauren Auflöſungsmitteln aufgelößte Metalle mit den färbenden Theilen des Grapps oder anderer färbender vegetabiliſcher Körper ſich vereinigen, und die Farben ſehr verändern.

Die Zinnauflöſung macht die wenigſte Veränderung, der Wismuth eine mehrere,

noch mehr der Eiſenvitriol, wie auch die Silber- und Queckſilberauflöſung, am meiſten der blaue oder Kupfervitriol, und zwar meiſtens von denen, wo das, durch die ſaure Auflöſungsmittel entbundene brennbare Weſen, wie auch die würkſam gewordene erdigte Theile dieſer Metalle Gelegenheit gegeben: die Verſchiedenheit dieſer metalliſchen Erden mit den färbenden Theilen verbunden, giebt daher ſo unterſchiedene Farben. Werden die Metalle und ihre Erden, wie das Silber und Queckſilber, nicht ſehr von den Säuren geändert, ſo entſtehen auch keine ſolche verſchiedene Farben.

Iſt der Nutzen dieſer Verſuche von N. 15. bis N. 20. in der Färbekunſt nicht ſo beträchtlich, ſo können ſie doch in der Chemie, in der Erkenntniß dieſer Metalle viel nutzen. Wenn gleich die bisher angezeigte Farben von N. 1. bis 22. das Tuch nicht ſo ſchön roth gefärbet haben, als ſonſten ohne Kochen nach der gewöhnlichen Art geſchiehet, ſo kann man doch durch dieſe angezeigte Verſuche überzeugt werden, daß man durch das Kochen und vermittelſt einiger Zuſätze aus der Färberröthe gute und ſehr nützliche Farben erhalten kann, als die N. 4. 5. 6. 7. 8. 10. beſonders ſind ſie zu manchen dauerhaften Schattirungen dienlich.

II. Verſuche mit Tuch, das mit Kochſalz zuvor vorbereitet worden.

Tuch in Waſſer gekocht, etliche Tage lang darinnen eingeweicht, alsdenn ausgedrückt, in Salzwaſſer gelegt und 3. Tage lang darinnen weichen laſſen, erhält aus den mit Grapp bereiteten Farbebrühen folgende Farben:

23) Mit **Grapp ohne Zuſatz** eine ſehr geſättigte und angenehme lichte röthlichte braune Farbe, ſo ſich zum Zimmetfarbigen neigt, aber etwas röther iſt; an der Luft verliert ſie ſich in 30. Tagen, ſo daß nur eine Spur noch übrig bleibt.

24) Mit **gleichen Theilen Kochſalz, und Grapp** eine ſchwache und blaſſe gelblicht röthlichte Farbe. Sie fällt lichter aus, als N. 4. 5. ſie verliert etwas an der Luft.

25) Mit **Salmiac** in eben der Proportion, eine bräunlichte Farbe, welche ins Röthlichte fällt, und an der Luft ſich verliert.

26) Mit **Alaun** in eben der Proportion, eine ſehr blaſſe röthlichte Farbe, welche in das Fleiſchfarbene fällt.

27) Mit **zween Theilen Weinſteincremor und einem Theil Grapp** eine dunkle kirſchrothe Farbe.

28) Mit **einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp** eine ziemlich

geſättigte rothe Farbe, welche der natürlichen Blutfarbe ähnlich iſt.

Die Vorbereitung des Tuchs durch Kochſalz, hat bey dem Grapp einen Nutzen, wenn gleich die Farben an der Luft in etwas geändert werden; es iſt zu vermuthen, daß das Kochſalz die wolligte Faſern in ihrem Zuſammenhang ſo ändern, daß die harzigt erdigten Theile des Grapps deſto eher und würkſamer in dieſelbe eingreiffen, ſie genau vereinigen und feſtſetzen. Da die Vorbereitungen des Tuchs mit Kochſalz bey einigen gelbfärbenden Körpern ſehr nutzen, ſo iſt leicht zu vermuthen, daß dieſelbe, wenn man Grapp zugleich mit einem gelbfärbenden Körper zur Farbebrühe nimmt, nicht allein beſondere liebliche, ſondern auch dauerhafte Farben hervorbringen werden.

Der Alaun und Weinſtein befeſtiget die färbenden Theile der gelbfärbenden Körper weniger als das Kochſalz und der Salmiac; es wird alſo auch hier der Salmiac und das Kochſalz bey dem Grappdecoct, in Anſehung der Befeſtigung der Farbe ein ziemliches nutzen. Wenn gleich nach N. 24. 25. die angezeigte Farben ſich weniger nützlich gezeigt, als die N. 26. 27.

III. Verſuche mit Tuch, welches durch Salmiac vorbereitet worden.

Bereitet man das Tuch mit dem Salmiac auf eben die Weiſe zu, wie es bey dem Kochſalz

ſalz geſchehen, ſo erhält daſſelbe aus denen mit Grapp bereiteten Farbebrühen folgende Farben:

29) Mit Grapp ohne Zuſatz eine zimmetbraune Farbe.

30) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Grapp eine dergleichen dunklere Farbe. Dieſe Farbe verliert wie N. 29. ſehr wenig an der Luft.

31) Mit Salmiac in eben der Proportion, eine kirſchrothe Farbe, die an der Luft gar nichts verliert.

32) Mit Alaun in eben der Proportion, eine ſchwache und blaſſe gelblichtröthlichte Farbe, welche am meiſten in der Luft verliert, da ſie bläſſer wird; doch ſiehet ſie ſich noch immer ähnlich, und kann als eine brauchbare Farbe angeſehen werden.

33) Mit zween Theilen Weinſteincremor und einem Theil Grapp eine bräunlichtrothe Farbe, ſo in das Kirſchrothe fällt.

34) Mit einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine dunkle rothbraune oder kirſchbraune Farbe, die wie N. 33. dunkler wird an der Luft. Dieſe hier angezeigte Farben ſind dauerhafter und feſter als die vorhergehende.

Die Vorbereitung des Tuchs durch Salmiac iſt alſo bey dem Gebrauch des Grapps

 ſehr

ſehr nützlich auch im Groſſen, da die Mühe und Koſten dabey gering ſind: beſonders dienen dieſe Vorbereitungen mit Salmiac auch zu verſchiedenen guten und dauerhaften Schattirungen, wenn andere gelbfärbende Körper darzugethan werden.

IV. Verſuche mit Weinſteincremor zuvor bereitetem Tuche.

Der in ſiedendem Waſſer aufgelößte Weinſteincremor wird einige Minuten gekocht: hierauf wird das in Waſſer zuvor abgekochte 8. Tage lang eingeweichte und ausgedrückte Tuch, in das mit Weinſteincremor bereitete und kalt gewordene Bad 3. Tage lang gelegt. Es wird dieſes Tuch aus denen mit Grapp bereiteten Farbebrühen folgende Farben erhalten.

35) **Mit Grapp ohne Zuſatz** eine ſchwache und lichte zimmetbraune Farbe, die an der Luft ſich verliert und blaß wird.

36) **Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Grapp** eine ſchwache rothe Farbe, ſo in das ſchwach Scharlachrothe fällt; ſie verlieret etwas, und wird dunkler. Es erhellet demnach, daß der Weinſteincremor in gröſſerer Menge als der Grapp beträgt, die färbende Theile beſſer als in kleinerer Menge befeſtige.

37) **Mit zween Theilen Alaun** und drey **Theilen Grapp** eine geſättigte und angenehme feuergelbe Farbe, ſo faſt in das Pomeranzenartige fällt.

38) **Mit einem Theil Alaun** und zween **Theilen Grapp** eine dergleichen Farbe, welche aber geſättigter und dunkler iſt. Sie verliert an der Luft wie N. 37. wenig, doch die N. 38. wird wie 39. etwas dunkler.

39) **Mit einem Theil Zinnauflöſung** und zwey **Theilen Grapp** eine kirſchrothe Farbe.

Durch den **Weinſteincremor** wird das Tuch lieblicher und glänzender; die Farben ſind **ziemlich feſte** und ſtehen lange an der Luft, ehe ſie etwas verlieren; es nützet alſo eine ſolche Vorbereitung durch Weinſteincremor mehr, als bey dem Grappdecoct mit andern gelbfärbenden Körpern vermiſch t, da nach der Erfahrung, die gelbfärbende Körper durch den Weinſteincremor nicht feſtgeſetzt werden. Die angezeigte Vorbereitung wird mehr nutzen, als wenn man das Tuch mit Weinſteincremor kocht, es kalt werden läßt, und das Tuch darein weicht, doch muß das Tuch zuvor in Waſſer gekocht, darinnen etliche Tage eingeweicht, gut ausgedruckt, und wenn es noch feucht iſt, in das kalte Weinſteinbad eingelegt werden.

V. Verſuche mit dem durch Alaun vorbereiteten Tuche.

Hat man das in Waſſer gekochte Tuch etliche Tage lang eingeweicht, ausgedrückt, mit Alaun eine Stunde lang gekocht, und in dem nach und nach erkalteten Alaunbade 8. Tage lang weichen laſſen, ſo nimmt das aus den mit Grapp bereiteten Farbebrühen folgende Farben an.

40) **Mit Grapp ohne Zuſatz** eine gute Viertelſtunde lang gekocht, eine ſchwache und blaſſe röthlichte Farbe, ohngefehr wie die Farbe eines blaſſen Bolus.

41) **Mit eben dieſer Brühe, ſo faſt ganz eingekocht** worden, eine geſättigte feuergelbe Farbe. Dieſe verliert weniger und bleibt ſich ähnlicher als N. 40. die ſehr blaß wird.

42) **Mit gleichen Theilen Kochſalz und Grapp** eine Viertelſtunde lang gekocht, eine ſehr ſchwache und blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Fleiſchfarbene fällt. Dieſe wird auch an der Luft bläſſer, bleibt ſich aber doch ähnlich. Kocht man das Tuch mit der Brühe längere Zeit, ſo daß nur wenig übrig bleibt, ſo wird die Farbe geſättigter, anſehnlicher, und ſie wird auch feuergelb.

43) **Mit eben dieſer Brühe faſt ganz eingekocht** eine feuergelbe Farbe, faſt wie N. 41. nur etwas ſchwächer und bläſſer. An

der

der Luft wird ſie bläſſer, doch mit einer über-bleibenden Aehnlichkeit

44) Mit **Salmiac** in eben der Proportion eine Viertelſtunde lang gekocht, eine blaſſe rothe Farbe, welche der Fleiſchfarbe ähnlich, und etwas röther als N. 42. iſt. Die durch ein viertelſtündiges Kochen erhaltene Farbe verliert mehr, und wird bläſſer bey einer noch übrig bleibenden Aehnlichkeit.

45) Mit **eben dieſer Brühe faſt eingekocht** eine ziemlich geſättigte gelbrothe Farbe. Dieſe durchs Einkochen erhaltene geſättigte gelbrothe Farbe iſt ſehr gut; ſie verliert auch nicht viel wie N. 44. an der Luft.

46) Mit **Weinſteincremor** in eben der Proportion eine Viertelſtunde lang gekocht, eine rothe Farbe, ſo einer ſchwachen ſcharlachrothen Farbe ähnlich iſt.

47) Mit **eben dieſer Brühe faſt eingekocht** eine dergleichen aber geſättigtere Farbe. Dieſe iſt geſättigter dunklerroth als die N. 46. die lichter iſt; es werden dieſe wie auch N. 47. bey einem lieblichen Anſehen an der Luft dunkler, ſie ſind aber doch **dauerhafte Farben.**

48) Mit **einem Theil Alaun** und **vier Theilen Grapp** eine Viertelſtunde lang gekocht, eine ſchöne feuergelbe oder rothgelbe Farbe, welche ſehr ſtark in das Pomeranzenartige fällt.

49) Mit **eben dieſer Brühe faſt eingekocht** eine dergleichen Farbe, die aber noch ſchöner,

ſchöner, weit geſättigter und dunkler iſt. Dieſe wie auch N. 48. verliehren faſt nichts; ſie ſind ſehr dauerhafte vortreflich glänzende Farben, inſonders die N. 49. erhaltene wird geſättigter, lieblicher.

50) **Mit einem Theil Alaun und zweeen Theilen Grapp** eine Viertelſtunde lang gekocht, eine blaſſe gelblichtrothe Farbe, ohngefehr wie ein gelblichtrother armeniſcher Bolus.

51) **Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht** eine gelbrothe oder feuergelbe Farbe, ſo weit geſättigter und dunkler, wie die Farbe N. 50. iſt, und in das Pomeranzenartige fällt, aber ſchwächer und nicht ſo brennend wie N. 48. 49. iſt. Dieſe iſt ganz gut, nur daß ſie an der Luft bläſſer wird, als N. 50. die auch etwas verliehret. Da zu denen Farbebrühen N. 50. 51. weit mehr Alaun genommen worden, als zu N. 48. 49. da ſie auch bläſſer an der Luft werden, ſo erhellet hieraus deutlich, daß zu viel Alaun bey einem ſchon zuvor damit bereiteten Tuche mehr nachtheilig als vortheilhaft iſt.

52) **Mit einem Theil Zinnauflöſung und zweeen Theilen Grapp** eine Viertelſtunde lang gekocht, eine rothe Farbe, ſo dem Scharlachroth ähnlich, aber etwas dunkler iſt.

53) **Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht** eine kirſchrothe Farbe. Bey dem Einkochen

kochen dieſer und der N. 52. erhaltenen verſchiedenen Farbe, ſcheint von dem erhöheten ſich etwas zu verlieren, und durch den mehrern Aufſchluß der harzigt erdigten zu verändern; wenn ſie gleich beyde an der Luft dunkler werden, ſo verliehren ſie übrigens wenig von ihren Farbetheilgen.

54) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine Viertelſtunde lang gekocht, eine blaſſe rothe Farbe, ſo in das geſättigte Fleiſchfarbene fällt.

55) Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht eine geſättigte zimmetbraune Farbe. Dieſe und N. 54. werden an der Luft bläſſer, und verliehren viel. Es ſcheint die Proportion der Zinnauflöſung zum Alaun und zu der Menge des Grapps zu groß zu ſeyn; um eine ſchönere und dauerhaftere Farbe zu erhalten, muß man vom Grapp noch einmahl ſo viel, oder wenigſtens 3. Theile gegen 2. Theile Alaun und Zinnauflöſung nehmen, oder auch mit 4. Theilen Grapp 2. Theile Zinnauflöſung und 1. Theil Alaun vermiſchen.

56) Mit einem Theil Weinſteincremor, einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine Viertelſtunde lang gekocht, eine rothe Farbe, ſo dem Scharlachroth ähnlich, aber etwas dunkler iſt.

57) Mit

57) Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht eine kirſchrothe Farbe, ſo aber lichter als N. 53. Dieſe wird wie N. 56. an der Luft dunkler. Die Zinnauflöſung kann den Weinſteincremor beſſer als den Alaun leiden, da die Farben nicht nur röther und lieblicher, ſondern auch dauerhafter werden, beſonders wenn man mehr Grapp hinzuthut, und das Tuch nicht allzulange, doch länger als eine Viertelſtunde kocht, wiewohl durch das Einkochen eine gute dunklere Farbe erhalten wird.

58) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Weinſteincremor und zween Theilen Grapp eine Viertelſtunde lang gekocht, eine ſchwache feuerrothe Farbe.

59) Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht eine bräunlichte gelbrothe Farbe.

60) Mit einem Theil Weinſteincremor, zween Theilen Alaun und vier Theilen Grapp eine Viertelſtunde lang gekocht, eine lichte gelbrothe Farbe, ſo in das Gelblichte Scharlachrothe fällt.

61) Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht eine bräunlichtrothe Farbe, ſo einem dunkeln Zimmtbraun ähnlich iſt.

62) Mit einem Theil Alaun, zween Theilen Weinſteincremor und vier Theilen Grapp eine Viertelſtunde lang gekocht, eine ziemlich geſättigte feuerrothe Farbe, ſo in das Scharlachrothe fällt.

63) Mit

63) Mit eben dieſer Brühe faſt eingekocht eine ſehr geſättigte bräunlichtrothe Farbe. Von N. 58. bis N. 63. ſind dieſe Farben ſehr unterſchieden. Die N. 58. ſehr kurze Zeit in der Farbebrühe geweſene ſchwache feuerrothe Farbe wird an der Luft bläſſer, da hingegen die übrigen alle dunkler ausfallen, weniger an der Luft verliehren und dunkler werden. Von dieſen Farben ſind die N. 62. 63. die beſte, ſchönſte, lieblichſte, und bleiben auch am beſten an der Luft, nur etwas dunkler, ohnfehlbar weil weniger Alaun als Weinſteincremor darzu gekommen. Die Farben N. 60. bis 63. ſind lieblicher und dauerhafter, als die N. 58. 59. wo zu 2. Theilen Grapp 1. Theil Alaun und 1. Theil Weinſteincremor gekommen: Es iſt alſo offenbar, daß die **Schönheit** und **Feſtigkeit** der ſchönen **rothen Grappfarbe** leicht kann durch viele Zuſätze verändert werden. Ueber das aber iſt nicht zu läugnen, daß durch Alaun und Weinſtein ſo wohl allein, als beyde mit einander zu den Grappbrühen genommen, bey einem durch Alaun zuvor bereiteten Tuche ſchöne und dauerhafte erhalten werden, wie N. 41. 46. 47. 48. 49. 62. 63. So iſt auch die N. 52. durch Zinnauflöſung bereitete Farbebrühe nicht unnützlich, wie überhaupt die von N. 40. bis 63. angezeigte Farben, beſonders, wenn ſie mit andern färbenden Kärpern vereinigt werden.

Die mit Alaun vorbereitete Tücher bekommen ein höheres und lieblicheres Anſehen, als die in bloßem Waſſer eingeweichte, oder durch Kochſalz, Salmiac und Weinſteincremor zuvor bereitete Tücher. An den Farben von N. 40. bis 63. zeigt ſich mehrere Feſtigkeit. Endlich iſt auch hier zu lernen, daß die Farben verſchieden ausfallen, je nachdem das Tuch lange oder kurz in den Farbebrühen gekocht worden.

VI. Verſuche mit Tuch, das durch Alaun und Weinſteincremor vermiſcht zubereitet worden.

Wenn man 3. Theile Alaun und 1. Theil Weinſteincremor in heiſſem Waſſer auflöſet, und darinnen eine halbe Stunde das Tuch kochen, nachgehends noch 3. Tage darinnen liegen läßt, ſo giebt das aus den mit Grapp bereiteten Farbebrühen folgende Farben.

64) Mit Grapp ohne Zuſatz eine geſättigte gelbrothe oder feuergelbe Farbe, die in 30. Tagen an der Luft bläſſer wird, aber ſich doch ähnlich bleibt, ſo daß ſie wohl unter die dauerhafte Farben zu rechnen iſt.

65) Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Grapp eine rothe Farbe, die in das lichte Kirſchrothe fällt.

66) Mit zween Theilen Alaun und drey Theilen Grapp eine rothgelbe Farbe.

67) Mit einem Theil Alaun und zween Theilen Grapp eine dergleichen geſättigtere Farbe, ſo ein wenig mehr ins Rothe fällt, aber bläſſer und ſehr unſcheinbar wird, eben wie N. 66.; ſie iſt alſo nicht ſo dauerhaft.

68) Mit einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine braunrothe oder kirſchrothe Farbe, die an der Luft dunkler wird, eben wie N. 65.

Die Vorbereitung des Tuchs durch Alaun und Weinſteincremor iſt nützlich, indem einige der bisherigen dadurch ziemlich feſte worden. Da die aus Zuſatz erhaltene Farbe N. 64. ſchön glänzend und dauerhaft an der Luft geblieben gegen andere, ſo erſiehet man hieraus, daß es hinlänglich iſt, bey dieſer angezeigten Vorbereitung die Farbebrühe ohne Zuſatz zu bereiten, da auch die mit Alaun zuvor bereitete nicht dauerhaft ſind, auſſer man nehme nur 1. Theil Alaun zu 6. 8. und mehrern Theilen Grapp, wo man alsdenn etwas feſtere und lieblichere Farben erhalten wird. Vermiſchte Farben hervorzubringen aus Grapp und andern färbenden Körpern, kann man die Vorbereitung mit Alaun und Weinſteincremor dazu gebrauchen, wenn man Grapp mit andern roth- oder blaufärbenden Körpern vermiſcht. Bey gelbfärbenden wird dieſe Vorbereitung nichts nutzen, wegen ihrer wenigern Feſtigkeit, wenn nicht die Zuſätze bey den Farbebrühen ſie ändern.

VII. Verſuche mit Tuch, das durch Alaun, Zinnauflöſung und Grapp vorbereitet worden.

Hat man das Tuch mit Alaun 1. Stunde lang gekocht, und 4. Tage darinnen erkaltet liegen laſſen, ſo kocht man eine Brühe einige Minuten lang aus 2. Theilen Alaun, 3. Theilen Grapp und 1. Theil Zinnauflöſung. Auf das in Alaunwaſſer eingeweichte Tuch wird dieſe Farbebrühe gegoſſen, zum erkalten in einer Zeit von 48. Stunden, wo das Tuch alsdenn ſchwach roth gefärbt wird. Kocht man ein ſolches zuvor bereitete Tuch in den verſchiedenen Farbebrühen vom Grapp bis auf einen kleinen Theil ein, ſo giebt dieſes folgende Farben.

69) Mit Grapp ohne Zuſatz eine geſättigte gelbrothe oder feuergelbe Farbe, die wenig verliehrt, und ſich ähnlich bleibt, wenn ſie gleich an der Luft etwas bläſſer wird.

70) Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Grapp eine rothe Farbe, ſo in das lichte Kirſchrothe fällt, die weit lieblicher und geſättigter iſt als die Farbe N. 65.

71) Mit zween Theilen Alaun und drey Theilen Grapp eine feuergelbe Farbe, die weniger roth als N. 69.

72) Mit einem Theil Alaun und zween Theilen Grapp eine dergleichen Farbe, die noch etwas weniger roth und mehr gelb-

licht ausfällt, an der Luft wenig verliehret, wie N. 71, und kaum bläſſer wird, ſie ſind auch nicht ſo vergänglich, wie N. 66. 67. ſondern dauerhafter, mehr geſättigter und lieblicher roth.

73) Mit einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine angenehme rothe Farbe, die in das dunkle Ziegelroth fällt, da zu vermuthen iſt, daß die Zinnauflöſung mit dem Alaun in dem Grapp die Faſern des Tuches genauer und feſter verbinde, die Farbe geſättigter, röther und lieblicher, auch dauerhafter an der Luft mache, als die N. 68. hervorgebrachte.

Alle dieſe Farben von 69. bis 73. können als ſehr gute, dauerhafte und nützliche Farben angeſehen werden, auch im Groſſen, wenn gleich bey der Vorbereitung einige mehrere Mühe und Koſten vorkommen. Dieſe Farben fallen geſättigter aus als die vorhergehende; ſie ſind dauerhafter an der Luft.

Dieſe durch Alaun, Grapp und Zinnauflöſung unternommene Vorbereitung kann auch bey Vermiſchung des Grapps mit andern roth- auch blau- und gelbfärbenden Körpern beſonders nützlich ſeyn, und gute dauerhafte Farben und Schattirungen geben. Dieſe Verſuche können auch zu weiterem Nachforſchen Gelegenheit geben, und den Weg zeigen, wie die nicht feſte Farben immer mehr zu be-

feſtigen, durch Vorbereitung des Tuchs mit Zinnauflöſung und andern färbenden Körpern, aber nur durch bloßes Einweichen und keinem Kochen; denn die färbende Theile leiden durch ein kurzes Kochen mit Salzen keine ſo groſſe Veränderungen, als durch ein längeres Einweichen, wo der Aufſchluß und eine beſſere Vereinigung mit den Salzen und metalliſchen Theilen geſchiehet, wo die Salze in die Faſern des Tuchs ſchärfer würken, ſich genauer mit denſelben verbinden können, und die Faſern des Tuchs in einen ſolchen Zuſtand ſetzen, daß ſie, nach der mehrern Aehnlichkeit und Verwandtſchaft mit den färbenden Theilen, dieſelbe deſto beſſer annehmen können. Die beſondere Natur und Beſchaffenheit der färbenden Körper macht öfters auch, daß die Vorbereitungen ſo unterſchieden würken.

Die bisherigen Verſuche von N. 1. bis N. 73. können alſo zur Ueberzeugung dienen, wie die Färberröthe zu denjenigen färbenden Körpern zu zählen, durch welche eine beſtändige oder dauerhafte Farbe auf Tuch kann erhalten werden. Wenn gleich nicht alle vor das Auge ſo lebhaft rührend, ſo ſind ſie doch als nützliche und ſehr brauchbare Farben anzuſehen, und doch ſind einige von den bisherigen lieblich anmuthig und dabey ſehr dauerhaft, als die Farben N. 28. 37. 38. 47. 48. 49. 63. 64. 69. 71. 72. Auſſer dieſem Nutzen er-

ſtreckt

ſtreckt ſich derſelbe noch viel weiter und mannigfaltiger, denn die Färberröthe läßt ſich mit andern färbenden Körpern verbinden, und giebt gute dauerhafte Farben. Auch die ſchleimigt erdigte Theile, die die Farbebrühen verdicken, wenn ſie mit andern färbenden Körpern verbunden ſind, ſo erhalten ſie die feiner färbende Theile anderer Körper in der Farbebrühe, und bringen ſie auf eine leichtere und mehr gleiche Weiſe an die Faſern der Wolle, da ihnen durch das Niederſchlagen aus den Farbebrühen die Kraft zu färben benommen wird.

Betrachtet man nun dieſe Vortheile zuſammen, daß die Färberröthe für ſich denen Faſern der Wolle ſolche färbende Theile mittheilet, dieſelbe befeſtiget, daß ſie in Verbindung anderer färbenden Körper, verſchiedene gute Schattirungen verurſachet, daß ſie zu Befeſtigung anderer weniger feſten Theile, verſchiedener färbenden Körper an die Faſern der Wolle mit mehrerer Kraft und Würkſamkeit gebracht werden, ſo iſt deutlich einzuſehen, daß der Nutzen dieſer Wurzel in der Färbekunſt ſehr groß und weitläuftig, und daß es allemahl der Mühe werth iſt, auf die Pflanzung und Anbauung der Färberröthe mehr Fleiß und Sorgfalt zu wenden, und auch dieſelbe noch mehr als bisher geſchehen in der Färbekunſt zu gebrauchen.

VIII. Verſuche mit Grapp, in wie ferne er dem Kannefas, der Baumwolle und den aus baumwollenen Garn gewebten Zeugen ſeine Farbe mittheilet, und zwar zuerſt mit bloßem Waſſer.

Als Kannefas und baumwollenes Garn 1. Stunde lang in reinem Waſſer gekocht wurde, und 3. Tage lang darinnen eingeweicht bliebe, ſo gab es folgende Farben:

74) Mit Grapp ohne Zuſatz eine ſchwache blaßrothe Farbe, ſo in das Pfirſchblüthfarbene fällt. Dieſe Farbe fällt noch mehr in das natürliche Roth, als N. 75. 76. 77. 78. 82. 83. 89. Da dieſe Zuſätze die gröbere Farbetheile verdünnen, die feinern vereinigen und in die Baumwolle bringen; wegen der Verdünnerung der feinern färbenden Theile werden die erzeugte Farbe nicht ſo roth wie die natürliche, ſondern wegen den gröbern Theilen bläſſer und geänderter, aber doch geſättigt genug.

75) Mit zween Theilen Kochſalz und einem Theil Grapp eine dergleichen Farbe, ſo etwas dunkler iſt.

76) Mit Salmiac in eben der Proportion, eine ſchwache blaßrothe Farbe, ſo ein wenig ins Graue fällt.

77) Mit Weinſteincremor in eben der Proportion, eine noch bläſſere rothe Farbe, ſo ins Fleiſchfarbene fällt.

78)

78) Mit Weineſſig nach der oben N. 8. angezeigten Proportion, eine ſehr blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Graue fällt.

79) Mit zween Theilen Alaun und einem Theil Grapp eine angenehme blaſſe roſenrothe Farbe. Dieſe iſt röther als die natürliche N. 74. und alle übrige; ſie iſt doch nicht geſättigter, ſondern ſchwächer als die meiſte andere: weil durch den Alaun, durch die Säure, die feinere rothfärbende Subſtanz des Grapps erhöhet, verdünnet, von den andern getrennt, und durch den Alaun mit den Faſern der Baumwolle vereiniget wird.

80) Mit einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine gelblicht-rothe Farbe, die zwar nicht ſtark aber doch ziemlich geſättigt iſt.

81) Mit gleichen Theilen Zinnauflöſung und Grapp eine blaſſe röthlicht blaulichte Lilacfarbe.

82) Mit gleichen Theilen Wismuthauflöſung und Grapp eine ſehr ſchwache und blaſſe röthliche Farbe, welche ins Graue fällt.

83) Mit einem Theil Wismuthauflöſung und zween Theilen Grapp faſt eine dergleichen noch etwas ſchwächere Farbe.

84) Mit gleichen Theilen grünen Vitriol und Grapp eine ſchwache röthlichtgraue Farbe.

85) Mit **blauem Vitriol** in eben der Proportion, eine ſchwache und blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Fleiſchfarbene fällt.

86) Mit **Pottaſche** in eben der Proportion, eine blaſſe röthlichte Farbe, die etwas geſättigter, als die vorhergehende iſt, überdiß in das Pfirſchblüthfarbene fällt.

87) Mit **zween Theilen Pottaſche** und **einem Theil Grapp** eine blaſſe Pfirſchblüthfarbe.

88) Mit **gleichen Theilen Alaun, Kochſalz** und **Grapp** eine ziemlich geſättigte, aber blaſſe rothe Farbe, ſo in das Roſenrothe fällt. Die durch das Kochſalz verdünnte gröbere Theile ſcheinen ſich mit denen durch den Alaun erhöheten feinern Theilen zu verbinden, und eine geſättigtere, dunklere aber röthere als die übrige zuwege zu bringen, doch nicht ſo wie N. 79.

89) Mit **gleichen Theilen Alaun, Pottaſche** und **Grapp** eine ſehr ſchwache und blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Gelblichte fällt.

Anmerkung. Bey dieſer Farbebrühe habe ich erſt Alaun und Grapp mit einander kochen laſſen, und nachdem die Brühe ins Kochen gekommen, alsdenn erſt die Pottaſche zugeſetzt. Die Pottaſche muß nicht auf einmahl, ſondern nach und nach und ſehr wenig auf einmahl zugeſetzt wer-

werden, weil ſonſt die Brühe ſehr aufſteigt und überläuft.

90) Mit gleichen Theilen Alaun, blauen Vitriol und Grapp eine blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Pfirſchblüthfarbene fällt.

91) Mit gleichen Theilen Alaun, grünen Vitriol und Grapp eine zwar blaſſe rothe Farbe, die auch in das Pfirſchblüthfarbene fällt, aber doch geſättigter wie vorhergehende iſt.

Dieſe wie auch N. 80. 81. 85. 86. 87. 90. geben geſättigtere aber nicht ſo rothe Farben als N. 79. und N. 88. wo ſich durch dieſe Zuſätze mehr färbende Theile mit den Faſern der Baumwolle vereinigen, die zugeſetzte Salze müſſen in der Röthe eine vorzügliche Veränderung gemacht haben. Die N. 91. 86. 87. 88. mit Pottaſche gekochte Farben werden ſchwächer und geben eine blaulicht röthlichte Lilacfarbe, da hingegen N. 90. faſt unverändert bleibt und lieblicher wird.

Die Farbe N. 84. hat wenig Rothes; das metalliſche Salz ſcheint ſich mit den Farbtheilen des Grapps zu vereinigen, ſeiner Eiſentheile einiges zu ändern, und ſo mit den Faſern der Baumwolle ſich zu verbinden.

Die N. 74. bis 79. durch das Kochen mit Pottaſche erhaltene Farben ſind lieblich, feſte, meiſt eine Pfirſchblüthefarbe, wie die noch geſättigtere Farbe N. 80. 81.

Die

Die N. 82. 83. erhaltene blasrothe Farben bekommen durch das Kochen mit Pottaſche ein gefärbteres Anſehen von einer bläulichtrothen Lilacfarbe, die weniger geſättigt als N. 74. 81. Der durch Wismuth zuvor bereiteten Baumwolle angeheſte Farbetheilgen werden durch das Kochen mit Pottaſche mehr entwickelt, mit den alkaliniſchen mehr vereinigt, tiefer in die Oefnungen der Faſern gebracht, und verbunden, ſo daß es eine blaulichtrothes mehr geſättigtes Anſehen erhält.

Bey N. 84. und 85. zeigen ſich mehr rothe Farbetheile; die Pottaſche ſcheint ſich hier mit denen durch den Eiſenvitriol veränderten und verborgenen Farbetheilgen mehr zu verbinden und ſie zu entwickeln.

Wenn gleich einige dieſer Farben etwas bläſſer werden, ſo iſt doch keine von denen mit Pottaſche abgekochten gänzlich verlohren, da doch einige auch ziemlich feſte ſind, als N. 80. bis 85. auch N. 90. und zwar ſo, daß ſie das Waſchen mit Seife lange vertragen können, ehe ſich die Farbe verliert, wenn gleich ihre Feſtigkeit nicht ſo ſtark iſt, daß ſie das Bleichen an der Luft lange aushalten können; man kann ſie deſſentwegen wohl zum Färben ſolcher Zeuge gebrauchen, welche der Luft und Sonne entweder gar nicht oder doch ſelten ausgeſetzt ſind. Will man einen Gebrauch im Groſſen damit machen, ſo muß man allemahl nach

dem

dem Färben, die Zeuge mit Pottaſche oder mit Seife kochen, weil dadurch diejenige Farben lieblicher werden, welche durch das Waſchen mit Seife keine Veränderung leiden.

Die rothe Grappfarbe zeigt ſich auf dem baumwollenen Garn und dem Kannefas anders, als auf dem Tuch, ſie iſt viel ſchwächer und bläſſer; die ohne Zuſatz bereitete fällt ins Pfirſchblüthfarbene, da ſonſten die natürliche unveränderte Farbe des Grapps, auf Tuch einem Eiſenroſt ähnlich iſt. Die beſondere Natur und Beſchaffenheit der Baumwolle muß alſo viel beytragen zur Urſache von der Veränderung der färbenden Theile des Grapps. Die ſo merkliche Erhöhung der Farben auf Baumwollen kann wahrſcheinlich entſtanden ſeyn von einer verborgenen Säure, von denen ſehr dichte und feſt zuſammen hangenden, zum Theil auch glatten Faſern der Baumwolle, dadurch die färbende Theile nicht völlig eindringen und ſich damit vereinigen können.

Die Färberröthe hat feinere und gröber färbende leicht zuſammenhangende Theile, die noch mehr geſchwächt und aufgehoben werden können, wo die feinere Theile würkſam ſind ſich hineinzuziehen; die gröbern aber legen ſich nur an die äuſſere Fläche an; ſo kann auch an denſelben eine genauere und feſtere Verbindung gemacht werden.

IX. Verſuche mit Kannefas und Baumwolle, die durch blauen Vitriol vorbereitet worden.

Als dieſe Zeuge mit blauem Vitriol eine halbe Stunde lang gekocht, und 14. Tage in ſolchem erkalteten Waſſer eingeweicht worden, ſo erhielte man aus den mit Grapp bereiteten Farbebrühen folgende Farben.

92) Mit **Grapp ohne Zuſatz** eine blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Bläulichte fällt, und dem bläulichtrothen Lilac ähnlich iſt. Dieſe Farbe verliert durch das Kochen mit Pottaſche faſt nichts; ſie wird lieblicher.

93) Mit gleichen Theilen **Salmiac** und **Grapp** eine dergleichen Farbe, ſo aber noch etwas geſättigter iſt.

94) Mit **Alaun** in eben der Proportion, eine ziemlich geſättigte blaßrothe Farbe, ſo in das geſättigte Fleiſchfarbene fällt. Dieſe wird doch bey einigem Verluſt lieblich und angenehm blaß Pfirſchblüthfarb.

95) Mit einem Theil **Zinnauflöſung** und zween Theilen **Grapp** eine noch geſättigtere röthlichte Farbe, welche in das Pfirſchblüthfarbene fällt. Hier wird die Farbe höher, geſättigter und lieblicher, als ſie zuerſt geweſen, da ſie weniger als bey N. 94. verlohren.

96) Mit gleichen Theilen blauen Vitriol und Grapp eine blaſſe und ſchwache röthlichte Farbe, ſo in das blaſſe Fleiſchfarbene fällt.

97) Mit Pottaſche in eben der Proportion, eine blaſſe röthlichte Farbe, ſo etwas geſättigter, wie die vorhergehende iſt, und in das Pfirſchblüthfarbene fällt. Am meiſten blaß iſt dieſe, und die N. 96. Da ſie aber ſchon aus den Farbebrühen als blaſſe Farben gekommen, ſo haben ſie wohl nachgehends nicht viel verlohren.

98) Mit zween Theilen Alaun, zween Theilen Kochſalz und drey Theilen Grapp eine ziemlich geſättigte blaßrothe Farbe, ſo in das ſatte rothe Fleiſchfarbene fällt. Wegen einigem Verluſt wird ſie bläſſer, aber doch lieblich, und ſtärker als die bisherige; am meiſten ähnlich iſt ſie N. 93.

Es ſcheinen dieſe Farben feſter zu ſeyn, als die vom Verſuche N. IX, wenn ſie gleich der Luft nicht ganz widerſtehen; ſie können alſo wie dieſe wohl gebraucht werden. Der blaue Vitriol ſcheint alſo doch ein gutes Vorbereitungs-Mittel zu ſeyn bey den Grappbrühen, da die Farben geſättigter und feſter werden, als diejenige, welche die im bloßen Waſſer eingeweichte baumwollene Zeuge erhalten.

X. Verſuche mit zuvor durch Pottaſche vorbereiteten Kannefas und baumwollenen Garn.

Dieſe Zeuge mit Waſſer eine Stunde gekocht, darinnen eingeweicht noch einige Zeit, als kalt ausgedrückt, in eine geſättigte Pottaſchen-Auflöſung 48. Stunden gelegt, geben aus den mit Grapp bereiteteten Farbebrühen folgende Farben:

99) Mit Grapp ohne Zuſatz eine blaſſe röthlichte Farbe, ſo in das Fleiſchfarbene fällt.

100) Mit zween Theilen Kochſalz und einem Theil Grapp eine zwar blaſſe röthlichte Farbe, ſo aber geſättigter wie die vorhergehende iſt, und auch in das Fleiſchfarbene fällt. Dieſer giebt eine ſtärkere Lilacfarbe, als N. 99. 100. die bläſſer wird.

101) Mit Salmiac in eben der Proportion, eine blaſſe bräunlichtröthlichte Farbe.

102) Mit Weinſteincremor in eben der Proportion, eine blaſſe bläulichtröthliche Farbe, ſo der Lilacfarbe ähnlich iſt.

103) Mit Alaun in eben der Proportion, eine zwar blaßrothe Farbe, die aber einer geſättigten und rothen Fleiſchfarbe ähnlich iſt. Dieſe Farbe verliehrt viel, ſie giebt eine ſchwache blaſſe Lilacfarbe, da die N. 102. eine ſtärkere als N. 101. giebt.

104) Mit zween Theilen Zinnauflöſung und fünf Theilen Grapp eine ziemlich geſättigte bläulichtröthlichte Farbe, ſo in das Lilacfarbene fällt.

105) Mit Wismuthauflöſung in eben der Proportion, eine blaßröthlichte Farbe, ſo in das Bläulichte fällt, und ein wenig ſchmutzig ſieht.

106) Mit gleichen Theilen Pottaſche und Grapp eine ſchwache und blaſſe bläulichtröthlichte Lilacfarbe.

107) Mit gleichen Theilen Alaun, Kochſalz und Grapp eine zwar blaſſe rothe Farbe, die aber einer geſättigten Fleiſchfarbe und der Farbe N. 103. ſehr ähnlich, aber noch etwas geſättigter iſt. Dieſe und N. 105. 106. verliehren viel, und geben ſchwache blaſſe Lilacfarben, gegen der N. 104. die ſtärker iſt als alle andere.

108) Mit gleichen Theilen Alaun, Weinſteincremor und Grapp eine blaſſe röthlichte Farbe, ſo ein wenig ins Gelblichte fällt. Dieſe giebt bey einigem Verluſt doch eine ſtärkere Lilacfarbe, als die 3. Vorhergehende. Das meiſte gefärbte Anſehen und Dauer haben die N. 101. 102. 104. erhaltene Farben, letztere noch am meiſten. Die ſchwächſte hingegen, mit weniger Feſtigkeit zeigen ſich die N. 99. 100. 103. 105. 106. 107. herausgebrachte. Doch verliehrt keine ihre Farbe durch das Kochen mit Pottaſche gänzlich, eine

vor der andern wird nur dadurch in eine meh-
rer oder weniger blaſſe Lilacfarbe verwandelt.
Der Gebrauch im Groſſen iſt eben wie bey
den Verſuchen N. IX.

XI. Vorbereitungs-Verſuche mit Pott-aſche und Salmiac.

Weicht man Kannefas oder baumwollen Garn einige Tage in Waſſer ein, worinnen man es zuvor gekocht; legt man es alsdenn nach dem Ausdrücken in eine ſtarke Pottaſchenauflöſung 3. Tage, und legt es hierauf 48. Stunden in eine geſättigte Salmiacauflöſung, ſo nehmen dieſe Zeuge, aus dem mit Grapp bereiteten Farbebrühen, folgende Farben an:

109) Mit Grapp ohne Zuſatz eine blaſſe röthlichte Farbe, welche in das Fleiſchfarbene fällt.

110) Mit zween Theilen Kochſalz und einem Theil Grapp faſt eine dergleichen Farbe, ſo etwas weniger dunkel ausfällt. Es verliehrt dieſe wie auch N. 109. wenig; ſie giebt eine lieblich röthlichbläulichte Lilacfarbe.

111) Mit Salmiac in eben der Proportion, eine blaſſe röthlichte Farbe, die etwas geſättigter wie N. 110. iſt, und ein wenig ins Gelblichte oder Bräunlichtgelblichte fällt.

112) Mit Alaun in eben der Proportion, eine blaſſe röthlichte Farbe, welche in das Fleiſchfarbene fällt.

113) Mit zween Theilen Zinnauflöſung und fünf Theilen Grapp eine blaſſe röthlichte Farbe, welche etwas mehr geſättigt als N. 112. iſt, und auch in das Fleiſchfarbene, zugleich aber in das Gelblichte färbt. Dieſe und N. 111. geben eine geſättigtere dunklere Lilacfarbe, da ſie weniger als N. 109. 110. verliehren.

114) Mit gleichen Theilen Pottaſche und Grapp eine blaſſe röthlichte Farbe, welche in das Bläulichte fällt, und einer bläulicht-röthlichten Lilacfarbe ähnlich iſt. Am meiſten blaß wird dieſe und N. 112. doch geben ſie eine angenehme Lilacfarbe.

Es ſind alſo die feſteſten Farben, die mit der Zinnauflöſung und mit Salmiac erhaltene, welche im Groſſen eben ſo wie N. VIII. zu behandeln ſind. Die Pottaſchenbeize lößt die baumwollenen Faſern etwas auf, bey dem nachfolgenden Einlegen des Garnes in die Salmiacauflöſung, vereinigen ſich die alkaliſche Theile mit denen Sauren des Salmiacs, und geben ein Mittelſalz, wodurch einige flüchtige laugenhafte Theile des Salmiacs los werden. Die ſolchergeſtalt veränderte Faſern der Baumwolle können alsdenn erſt mehrere färbende Theile in ſich nehmen. Die hineinge-

kommene verſchiedene Salztheile machen auch eine beſondere Veränderung, in die ſchon durch Zuſätze zum Theil veränderte färbende Theile des Grapps; die von N. 100. bis 114. vorgekommene Farben beweiſen das ſattſam, da ſie bläſſer und veränderter, als die durch bloße Pottaſche zuvor bereitete Zeuge.

XII. Verſuche mit Bannefas und baumwollenen Garn, das mit Pottaſche und Galläpfel vorbereitet worden.

Man koche dieſe Zeuge in Waſſer, alsdenn thue man ſie wohl ausgedrückt in eine gute Pottaſchenauflöſung 48. Stunden; hierauf kochet man ſie wiederum unausgedrückt in einem Keſſel mit heiſſem Waſſer eine Stunde lang, wo ſie wohl ausgedrückt zu trocknen ſind; nach dieſem koche man eine halbe Stunde lang klein geſtoſſene Galläpfel mit Waſſer; hat ſich in einiger Zeit das Gröbſte zu Boden geſetzt, ſo koche man das Lautere zuerſt allein in einem Keſſel behutſam ab, und alsdenn dieſe Zeuge auch darinnen eine halbe Stunde lang, worauf alles in das allmählig erkältete Galläpfeldecoct 24. Stunden lang liegen bleibt, und aus dieſem kommt alles nicht ausgedrückt, ſondern nur ausgeſchwenkt in die Grappbrühen, wo es folgende Farben giebt.

115) Mit Grapp ohne Zuſatz eine blaſſe bräunlichte Farbe, ſo ins Röthlichte fällt.

Dieſe

Dieſe verliert nicht viel, und giebt eine nicht angenehme Lilacfarbe.

116) Mit gleichen Theilen Alaun und Grapp eine ſehr geſättigte ziegelrothe Farbe.

117) Mit einem Theil Zinnauflöſung und zween Theilen Grapp eine ziemlich geſättigte Pfirſchblüthfarbe. Es verliehrt dieſe wenig, und giebt eine angenehm röthlicht-blaue Lilacfarbe.

118) Mit gleichen Theilen Pottaſche und Grapp eine ziemlich geſättigte bräunlicht-rothe Farbe. Hier zeigt ſich ein Verluſt; aber es giebt eine angenehme blaſſe Lilacfarbe; wie auch N. 118. Dieſe und mit der Zinnauf-löſung erhaltene Farben ſind die feſteſte, die auch wie N. VIII. im Groſſen zu gebrauchen ſind.

119) Mit zween Theilen Alaun, zween Theilen Kochſalz und drey Theilen Grapp eine ſehr geſättigte ziegelrothe Farbe, ſo ein wenig ins Gelblichte fällt. Dieſe verliehrt viel an der Luft, wie N. 116. und giebt dunkele nicht angenehme Lilacfarben.

120) Mit einem Theil Zinnauflöſung, einem Theil Alaun und zween Theilen Grapp eine etwas weniger geſättigte rothe Farbe, ſo in das blaſſe Ziegelroth fällt.

Die in den baumwollenen Faſern befind-liche Galläpfeltheile können dennoch den Far-betheilen des Grapps noch keine ſolche Feſtig-

keit verſchaffen, daß ihre Farbe durch das Kochen mit Pottaſche nicht verändert werden ſollte: doch lehren dieſe Verſuche, daß vermittelſt der Galläpfeltheile ſich mehrere färbende Grapptheile mit den baumwollenen Faſern verbunden und ziemlich feſte worden, ſo daß die Pottaſche nicht einmahl alle färbende Theile wegnehmen kann.

Dieſe Farben von N. 115. bis 120. fallen dunkler gesättigter und röther aus: es zeigt ſich auch, daß vermittelſt der in den baumwollenen Faſern befindlichen Galläpfeltheile mehrere Grapptheile angenommen, und mit den Faſern vereinigt werden.

XIII. Verſuche auf eine andere Art durch Pottaſche und Galläpfel vorzubereiten.

Wenn man Kannefas und baumwollenes Garn auf eben die Art wie N. XII. mit Pottaſche und Galläpfeln behandelt, nur daß man ſtatt dem unmittelbaren Eintragen der Zeuge aus dem Galläpfeldecoct in Grappbrühen, dieſelbe erſt gelinde ausdrückt und trocknet, alsdenn erweicht, in heiſſem Waſſer, ehe ſie in die Grappbrühen gebracht werden, ſo giebt es folgende Farben:

121) Mit Grapp ohne Zuſatz eine ſchwache bräunlichtröthlichte Farbe.

122) Mit gleichen Theilen Alaun und Grapp eine ſehr geſättigte ziegelrothe Farbe.

123) Mit blauen Vitriol in eben der Proportion, eine röthlichtbraune Farbe.

124) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Kochſalz und zween Theilen Grapp eine ſehr geſättigte ziegelrothe Farbe. Dieſe und N. 121. 122. ſind mehr geſättigter als 115. 116. Da dieſe und die N. XII. vorgekommene Vorbereitung faſt gleich ſind, nur daß N. XII. die Zeuge unmittelbar aus dem Galläpfeldecoct in die Farbebrühen gekommen, in dieſer aber N. XIII. ſolches nicht eher geſchehen, als nach dem Trocknen und wieder Einweichen im Waſſer, ſo zeigt ſich deutlich, daß das Austrocknen beſſer die Galläpfeltheile vereinige mit den baumwollenen Faſern, als das Kochen und Einweichen. Wie groſſe und beſondere Folgen kann alſo ein klein bedeutender Umſtand in der Chemie haben.

125) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Salmiac und zween Theilen Grapp eine geſättigte ziegelrothe Farbe, ſo etwas weniger ſchwächer wie die Vorhergehende iſt.

126) Mit einem Theil Alaun, einem Theil blauen Vitriol und zween Theilen Grapp eine bräunlicht röthlichte Farbe.

127) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Pottaſche und zween Theilen Grapp eine blaſſe ziegelrothe Farbe.

128) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Salmiac, einem Theil Pottaſche und zween Theilen Grapp eine lichte braune Farbe, ſo ein wenig ins Röthlichte fällt.

Anmerkung. Bey den beyden Farbebrühen N. 127. 128. iſt mit dem Zuſatz der Pottaſche auf eben die Weiſe wie bey N. 89. verfahren worden.

129) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Salmiac, einem Theil blauen Vitriol und zween Theilen Grapp eine ſehr geſättigte zimmtbraune Farbe.

Das Kochen mit Pottaſche nimmt dieſen Farben etwas von ihrem Anſehen, ſie werden faſt auf einerley Art dunkel bräunlicht, röthlicht neben der dunklen Pfirſchblüthfarbe, auſſer N. 127. 128. welche lichter und gelblichter wird; doch behalten ſie ein ſehr gefärbtes Anſehen. Dieſe Vorbereitung durch Pottaſche und Gallåpfel befeſtiget die färbenden Grapptheile nicht ſo, daß ſie von der Pottaſche nicht ſo ſehr ſollten geändert werden können. Die N. 121. ohne Zuſatz bereitete Farbe wird durchs Kochen mit Pottaſche lieblicher roth, und verliehrt mehr von dem Bräunlichten. Die übrige verliehren hingegen mehr von ihrem Anſehen, als daß ſie gewinnen.

XIV. Eine andere Art Vorbereitungen durch Pottaſche und Galläpfel.

Werden die baumwollenen Zeuge wie N. XII. und XIII. in einer ſtarken Pottaſchenauflöſung eingeweicht, getrocknet, mit Galläpfeln gekocht, wiederum eingeweicht und getrocknet, alsdenn aber 24. Stunden lang in einer Pottaſchenauflöſung eingeweicht, gelinde ausgedrückt und getrocknet, endlich ein paar Stunden zuvor, ehe ſie in die Grappbrühen gebracht werden, in lauem Waſſer eingeweicht, ſo giebt es folgende Farben.

130) Mit **Grapp ohne Zuſatz** eine ziemlich geſättigte rehbraune Farbe, ſo in das Röthlichte fällt.

131) Mit **gleichen Theilen Kochſalz** und **Grapp** faſt eine dergleichen Farbe, ſo aber weniger in das röthlichte fällt.

132) Mit **Salmiac** in eben der Proportion, eine dunkle bräunlichte Farbe, welche ein wenig in das Pfirſchblüthfarbene fällt.

133) Mit **Alaun** in eben der Proportion, eine ziemlich geſättigte ziegelrothe Farbe.

134) Mit **Pottaſche** in eben der Proportion, faſt eine dergleichen Farbe, wie N. 131. ſo aber noch dunkler iſt.

Anmerkung.

Dieſe Farben fallen noch etwas dunkler, als die in der zwölften und dreyzehnten Reihe angezeig-

angezeigten Farben aus. Es hat alſo das Einweichen des Kannefaſſes und des baumwollenen Garnes in aufgelößter Pottaſche, nachdem ſie bereits durch Pottaſche und Galläpfel behandelt worden, eine mehrere Veränderung in den baumwollenen Faſern verurſacht, als durch die in der zwölften und dreyzehnten Reihe beſchriebene Vorbereitung geſchehen. Da die baumwollenen Faſern durch das Einweichen in dem Galläpfeldecoct ſich mit Galläpfeltheilgen vereiniget haben, ſo iſt kein Zweifel, daß dieſelben durch das nochmahlige Einweichen in aufgelößter Pottaſche auch noch mit alkaliſchen Theilen vereiniget, und dadurch ſo verändert worden, daß ſie nun noch mehrere färbende Grapptheile in ſich nehmen, dieſelben aber auch in ihrer Natur verändern, woferne nicht die, bey den Farbebrühen gebrauchten Zuſätze, die in den baumwollenen Faſern befindlichen alkaliſchen Theile wieder verändern, wie durch den bey der Farbebrühe N. 133. gebrauchten Alaun geſchiehet. Kocht man dieſe Farben mit Pottaſche, ſo verändern zwar dieſelben das Anſehn, man wird aber auch überzeugt, daß die färbenden Theile des Grapps mit den baumwollenen Faſern eine ziemliche feſte Vereinigung eingegangen, indem bey den hier angezeigten Farben nur wenig färbende Theile verlohren gehen. Die ohne Zuſatz N. 130. bereitete Farbe verliehrt wenig färbende Theile, und erhält eine angenehmere

Farbe, als ſie vorher gehabt, indem dieſelbe nach dem Kochen mit Pottaſche nun in das Pfirſchblüthfarbene fällt, wiewohl dieſelbe etwas dunkler, als die natürliche Farbe der Pfirſchblüthen iſt. Noch lieblicher wird die mit Salmiac erhaltene Farbe N. 132. indem dieſelbe ein noch lichteres Anſehen erhält, und der natürlichen Pfirſchblüthfarbe ähnlicher wird. Die übrigen angezeigten Farben bekommen zwar ein ähnliches Anſehen, fallen aber doch nicht ſo lieblich wie die mit Salmiac bereitete Farbe aus. Die meiſte Veränderung leidet demnach die mit Alaun bereitete Farbe N. 133. als welche das rothe Anſehn ganz und gar verliehrt, und eine ganz andere Farbe annimmt, da hingegen die übrigen noch Spuren ihrer erſten Geſtalt zu erkennen geben. Eben die mit Alaun bereitete Farbe ſcheint auch mehrere färbende Theile als die übrigen zu verliehren, daher alſo, wenn ein Gebrauch von dieſen Farben zu machen iſt, die mit Alaun bereitete Farbe am wenigſten unter dieſen Statt finden kann. Uebrigens lehren dieſe Verſuche, daß die in dieſer Reihe angezeigte Vorbereitung einen mehrern Nutzen, als die in der zwölften und dreyzehnten Reihe beſchriebenen Vorbereitungen leiſtet, indem auf dieſe Weiſe die färbenden Grapptheile eine mehrere Befeſtigung als durch jene Vorbereitungen erhalten, wiewohl es auch gewiß iſt, daß ſie demohngeachtet noch keine vollkommene Feſtigkeit haben.

Dieſe

Dieſe Farben ſind dunkler als die vorhergehenden; es hat ſich auch gegen denen vorhergehenden eine mehrere Veränderung in den baumwollenen Faſern gezeigt, durch das Einweichen der Zeuge in aufgelößter Pottaſche, nachdem ſie durch Pottaſche und Galläpfel behandelt worden. Da das Einweichen in Galläpfeldedoct die baumwollenen Faſern mehr mit denen Galläpfeltheilgen verbindet, ſo iſt nicht zu zweifeln, daß das nochmahlige Einweichen in aufgelößter Pottaſche noch mehr alkaliſche Theile annimmt, und ſie zur Annahme mehrerer färbenden Grapptheile vorbereitet, und auch ändert, woferne nicht die Zusätze bey denen Farbebrühen die in den baumwollenen Faſern befindlichen alkaliſchen Theile wiederum ändert, wie durch den bey der Farbebrühe N. 133. gebrauchten Alaun. Das ſimple Kochen der Farben mit Pottaſche ändert zwar das Anſehen; man wird aber auch überzeugt, daß die färbenden Theile des Grapps mit denen baumwollenen Faſern ſich ziemlich feſte vereiniget haben, indem bey denen hier angezeigten Farben wenig färbende Theile verlohren gehen, beſonders auch die N. 130. ohne Zuſatz vorbereitete nach dem Kochen mit Pottaſche in das dunkle Pfirſchblüth lieblich fallende Farbe: Noch lieblicher wird N. 132. da ſie ein noch lichteres Anſehen hat, und mehr natürlich iſt als N. 130. Alle die übrigen fallen nicht ſo lieblich aus, gegen der

mit

mit Salmiac bereiteten. Bey der mit Alaun bereiteten N. 133. verliehrt ſich ganz ihre rothe Farbe in eine andere, da ſonſten bey denen andern noch Spuren der erſten Geſtalt bleiben; es kann dahero dieſe Farbe wegen dem ſtarken Verluſt ihrer färbenden Theile am wenigſten im Großen gebraucht werden. Durch die hier N. XIV. vorgekommenen Vorbereitungen werden alſo die färbenden Grapptheile noch etwas ſtärker befeſtiget, als durch die N. XII. XIII. angezeigte.

XV. Vorbereitungen durch Pottaſche, Galläpfel und Alaun.

Hat man den Kannefas und das baumwollene Garn mit Pottaſche und Galläpfeln wie N. XII. zubereitet, ſo lege man das zuvor in einem Galläpfeldecoct eingeweichte und gehörig ausgetrocknete in ein ſtarkes Alaunwaſſer, und laſſe es darinnen 24. Stunden liegen; Bringt man es alsdenn in die mit Grapp bereiteten Farbebrühen, ſo giebt es folgende Farben.

135) Mit **Grapp ohne Zuſatz** eine geſättigte rothe Farbe, ſo in das Ziegelrothe fällt.

136) Mit **gleichen Theilen Alaun** und **Grapp** eine blaſſe rothe Farbe, ſo aber nicht ſchwach ausfällt.

137) Mit blauem Vitriol in eben der Proportion, eine bräunlichte Farbe, ſo ein wenig kaum merklich ins Rothe fällt.

138) Mit einem Theil Alaun, einem Theil blauen Vitriol und zween Theilen Grapp, eine lichte bräunlichte Farbe, ſo ins Röthlichte fällt.

139) Mit einem Theil Alaun, einem Theil Kochſalz und zween Theilen Grapp eine blaſſe aber genug geſättigte rothe Farbe, ſo in das blaſſe Ziegelrothe fällt.

Das Einweichen der Zeuge in Pottaſche und Galläpfel macht die Farben etwas lichter und höher als die vorhergehende. Durch die Vereinigung der Alauntheile mit denen in den baumwollenen Faſern befindlichen Galläpfeltheilen müſſen die hinzugekommene färbende Grapptheile erhöhet worden ſeyn. Sie ſind aber nicht feſter, denn durch das Kochen in einer geſättigten Pottaſchenauflöſung verliehrt ſich die Farbe mehr als N. XII. XIII. XIV. da ſie in eine bläulichröthlichte Lilacfarbe verwandelt wird. Dieſe Vorbereitungen befeſtigen alſo die färbenden Theile nicht mehr als die kurz vorhergehende; da ſie aber lieblicher und erhöheter werden, ſo ſind ſie doch nicht ganz untauglich; ſie geben vielmehr Gelegenheit auf dieſem Wege weiter fortzugehen, und auf demſelben durch dieſelbe eine vollkommnere Befeſtigung zu finden.

XVI. Eine noch andere Vorbereitung durch Pottaſche, Galläpfel und Alaun.

Hat man den Kannefas und das baumwollene Garn mit Pottaſche und Galläpfeln behandelt wie ſchon mehrmahlen, alsdenn aber nach dem Einweichen in dem Galläpfeldecoct ausgetrocknet, 24. Stunden lang wiederum in aufgelößter Pottaſche eingeweicht, gelinde ausgedrückt, getrocknet, und wiederum 24. Stunden in einem Galläpfeldecoct eingeweicht, gelinde ausgedrückt, getrocknet, endlich in Alaunwaſſer 24. Stunden eingeweicht, ſo geben dieſelben aus den Grappbrühen folgende Farben.

140) Mit Grapp ohne Zuſatz eine ſehr geſättigte rothe Farbe, welche in das dunkle Ziegelroth fällt.

141) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Grapp eine ſehr geſättigte gelblichrothe Farbe, welche auch in das dunkle Ziegelroth fällt.

142) Mit Alaun in eben der Proportion, eine zwar genug geſättigte ziegelrothe Farbe, die aber demohngeachtet nicht ſo geſättigt und ſo dunkel, wie die vorhergehenden ausfällt.

143) Mit Pottaſche in eben der Proportion, eine ſehr geſättigte bräunlichtrothe Farbe.

Dieſe

Dieſe Farben fallen alle geſättigter aus, als alle die von N. 74. bis N. 139. Man kann hieraus deutlich die Vortheile und Veränderungen erſehen, von dem oft wiederholten Einweichen und Austrocknen eines Körpers durch das öftere wechſelweiſe Einweichen in Pottaſche und Galläpfeln; durch das allemahl darauf erfolgte Austrocknen müſſen die zuſammenhängende baumwollene Faſern ſehr verändert und genauer verbunden werden, mit denen alkaliniſchen, mit denen alaunigten und Galläpfeltheilen. Da nun durch dieſe Vorbereitungen die Beſchaffenheit der baumwollenen Faſern dem Verhältnis der färbenden Grapptheile ähnlicher werden, ſo vereinigen ſich dieſelben auch leichter mit einander, und es entſtehet auch dahero eine geſättigtere Farbe.

Die N. XV. vorgekommenen Vorbereitungen und daraus erhaltenen Farben können zur Genüge beweiſen, daß der Alaun nicht die Urſache iſt der mehrern Aufnahme der färbenden Grapptheile. Die N. XVI. angezeigten Farben ſind geſättigter als die N. XV. welche letztere auch ſchwächer als die N. XII. XIII. XIV. woraus auch erhellet, daß die Galläpfel mehr als der Alaun zur Aufnahme der färbenden Theile beytragen.

Das Einweichen des durch Pottaſche und Galläpfel vorbereiteten baumwollenen Garns

in

in aufgelößtem Alaun, ſcheint hier nur die fär-bende Theile des Grapps auf dem Garne zu erhöhen und lieblicher zu machen, da ſie ohne Alaun ſehr verdunkelt ſind, und kaum eine Spur von einer rothen Farbe vorhero zu ſehen iſt. N. XV. hat ſich gezeigt, daß der Alaun die Befeſtigung der färbenden Grapptheile eher vermindere als vermehre, oder wenigſtens ſie nicht zum Widerſtand der Pottaſche fähig mache, denn bey N. 140. 143. entſtehet durch das Kochen in Pottaſche eine dunkle, rothbraune Farbe, wo die färbende Theile ſich ganz verliehren, wie N. 142., bey welcher Farbe des Alauns befeſtigende Kraft ſich zuerſt zeigen müßte.

Die bisherigen Verſuche können alſo einen jeden genugſam überzeugen, von dem irrigen Vorurtheil in der Färbekunſt, als wenn durch den Alaun vorzüglich die färbende Theile der Körper auf andern allemahl feſtgeſetzt würden, da er es nur in einigen Fällen beweiſet. Der vorzügliche Grund, warum der Alaun in der Färberey gebraucht wird, mag wohl dieſer ſeyn, weil die Farben ſchöner und lieblicher ausfallen, wenn durch ſeine Säure die meiſte färbende Theile entbunden und ausgedehnt folglich erhöhet und lieblicher werden. Sehr gut iſt es, wann durch die Vereinigung des Alauns mit den färbenden Theilen eine Subſtanz entſtehet, welche mit den Theilen des zu färbenden Körpers eine genaue und fe-

ſte Verbindung eingehet; man wird aber bey genauer Unterſuchung mancher Verſuche finden, daß der Alaun keine ſolche feſt zu ſetzende Kraft beweiſe, da kein ſaurer Theil vorzüglich Urſache iſt, welcher die färbende Subſtanz ſo erhöhet und entbindet, daß ſie auf eine viel leichtere Art von der Luft verflüchtiget, oder von andern würkenden Urſachen viel eher losgeriſſen und zerſtöhrt werden können, als ſonſten, wenn ſie noch in ihren Behältniſſen eingeſchloſſen und mit andern Körpern vereiniget ſind.

Da es gewis iſt, wie alle in dieſer Abhandlung mit Alaun unternommenen Verſuche beweiſen, daß die färbenden Grapptheile durch den Alaún in den baumwollenen Faſern nicht feſtgeſetzt werden, und die Feſtſetzung der Farben in baumwollenen Garn und Zeugen nicht auf bloßen zuſammenziehenden, ſondern ſolchen Subſtanzen beruhet, welche auſſer den eigentlich zuſammenziehenden Theilen noch harzigte, öligte oder andere dergleichen ähnliche Subſtanzen enthalten, dergleichen Miſchungen aber die färbenden Theile eines Körpers ſehr oft verdunkeln und ſo verändern, daß ſie nicht ſelten ein ganz anderes Anſehn erhalten; ſo iſt nöthig, die durch Pottaſche und Galläpfel vorbereiteten baumwollenen Zeuge noch in Alaunwaſſer einzuweichen, damit durch die Vereinigung der Alauntheile mit den an den baumwollenen Faſern befindlichen Galläpfeltheilen die

hinzu-

hinzukommenden Farbetheilgen in ihrer Farbe erhalten, oder noch dazu erhöhet werden. Da nun aber die Farbetheilgen auf dieſe Weiſe keine rechte Befeſtigung erhalten, und gleichwohl ohne Nachtheil der Farbe der Alaun nicht weggelaſſen werden kann: ſo muß man darauf bedacht ſeyn, mit den gefärbten Zeugen eine ſolche Subſtanz nach dem Färben zu vereinigen, welche macht, daß die Pottaſche und andere würkende Urſachen weder in den Alaun, noch in die mit ihm verbundenen Theile würken können, oder zum wenigſten geſchwächt und unkräftig gemacht werden. Daß es dergleichen Subſtanzen giebt, welche gleichſam einen verwahrenden Ueberzug verſchaffen, lehrt die Erfahrung, und es iſt alſo auch wahrſcheinlich, eine ſolche Subſtanz für die auf baumwollene Zeuge gebrachten Grapptheilgen durch die Verſuche ausfindig zu machen.

Obgleich alle die von N. 74. bis N. 143. angezeigten Farben durch das Kochen mit Pottaſche eine Veränderung leiden, und ein anders Anſehen erhalten, ſo iſt doch unter allen dieſen keine einzige, welche ihre färbenden Theile ganz und gar verliehren ſollte. Es ſind zwar verſchiedene unter ſelbigen befindlich, welche durch das Kochen mit Pottaſche viel verliehren, und wahrſcheinlicher Weiſe durch ein wiederhohltes Kochen von aller Farbe entblößet werden, es ſind aber auch nicht wenige

unter ſelbigen anzutreffen, welche durch das Kochen mit Pottaſche nichts verliehren, und vielleicht auch ein wiederholtes Kochen vertragen, ohne daß alle Farbe verlohren geht. Einige von dieſen Farben fallen ſehr roth aus, wie die Verſuche N. 116. 119. 122. 124. 125. 133. 135. 136. 139. 140. 141. 142. darthun; vornehmlich ſind die drey letztern N. 140. 141. 142. ſo beſchaffen, daß ſie das gänzliche Anſehen von dem ſogenannten türkiſchen Garn haben, ohnerachtet dieſelben diejenige Feſtigkeit nicht beſitzen, welche eigentlich an dem türkiſchen Garn bemerkt wird. Das **türkiſche Garn** wird, wie bekannt genug iſt, vermittelſt der Färberröthe, oder einer ſehr guten Art von dieſer Wurzel gefärbt, und glaubt man, daß man in Smirna, Adrianopel und andern unter türkiſcher Botmäßigkeit gehörigen Orten die Kunſt vorzüglich verſteht, das baumwollene Garn mit Färberröthe ſchön roth und dauerhaft zu färben, wiewohl es den Chymiſten nicht ſchwer fallen kann, Wege zu finden, den färbenden Theilen des Grapps oder der Färberröthe in den baumwollenen Faſern eine Feſtigkeit zu verſchaffen. Es iſt aber zu verwundern, daß man ſich nur einzig und allein bemüht, aus dem Grapp eine ſolche feſte Farbe zu erhalten, welche der Farbe des türkiſchen Garnes ähnlich iſt, da doch aus dem Grapp noch viele andere ſehr liebliche Farben zu erhalten ſind, und welche, wenn man ſich um die

Be-

Befeſtigung derſelben gehörig bekümmerte, und Sorgfalt darauf verwendete, einen nicht geringern Vortheil verſchaffen könnten. Die Farben N. 80. 81. 84. 85. 90. 92. 95. 102. 104. 111. 113. 117. 120. 132. verdienen allerdings einige Aufmerkſamkeit, und können, wenn ſie in Anſehung der Befeſtigung zu einer noch gröſſern Vollkommenheit gebracht werden, vielleicht einen noch größern, oder zum wenigſten keinen geringern Nutzen als das Färben des baumwollenen Garns nach morgenländiſcher Weiſe verſchaffen. Ich bin überzeugt, daß, wenn man die baumwollenen Zeuge nach den bey den angezeigten Farben beſchriebenen Arten vorbereitet, und unter den angemerkten Bedingungen bey und nach dem Färben behandelt, auch mehrere Verſuche anſtellt, Mühe und Arbeit nicht unbelohnt bleiben wird.

Dieſes ſind alſo des **Poerners** Verſuche und Farben, welche er mit der Färberröthe angeſtellt, und aus derſelben herausgebracht hat.

Die verſchiedene **Poerneriſche** Vermiſchungen des Grapps mit Wieden, Bockshorn, Wullenkraut, Pfriemenkraut, Saflor, Gelbholz, Orlean, Blauholz, Waid, Kermes, und mit Indig, welche ſchöne verſchiedene Farben gegeben, wie dieſelbige gehörig vorzunehmen und zu verfertigen ſind, davon wird eine ausführliche Anzeige bey der beſondern Betrach-

tung einer jeden Pflanze, deren Verbindungen mit dem Grapp nur einige beſondere Farben hervorbringen, vorkommen.

Alle die Poerneriſche Verſuche beweiſen alſo, daß die Färberröthe, welche unauflösliche erdigte Theile mit auflöslichen erdigt ſchleimigten und harzigten Theilen verbunden enthält, für ſich den Faſern der Wolle färbende Theile mittheilet und dieſelbige befeſtiget, daß ſie mit andern färbenden Körpern verbunden, beſondere und gute Schattirungen von mannigfaltiger Art verurſacht, daß ſie ferner zu Befeſtigung anderer weniger feſten Theile verſchiedener färbend.r Körper etwas beyträgt, und daß endlich durch dieſe die färbende Theile anderer Körper an die Faſern der Wolle mit mehrerer Kraft und Würkſamkeit gebracht werden. Die Färberröthe verdient alſo gewiß vor vielen andern Pflanzen eine ſorgfältige Anbauung und Anwendung in der Färberey. Die Verſuche mit Baumwolle laſſen ſicher hoffen, daß man nicht nur das türkiſche Roth, ſondern auch noch viele andere feſte und angenehme Farben erhalten könne.

In dem vierten Band der Beckmanniſch phyſicaliſch öconomiſchen Bibliotheck treffen wir eine Anzeige von den Schraderiſchen Verſuchen an, welcher durch ſeine Kenntniß der Chemie und anderer gemeinnützigen Wiſſenſchaften eine ſolche Vorbereitung des baum-

wollenen

wollenen Garnes gefunden, durch welche es fähig wird, aus dem Grapp die vollkommene rothe türkiſche Farbe anzunehmen: welche im Seifenwaſſer 5. Stunden lang gelegen die Probe ausgehalten, wie im Scheidewaſſer, worinnen es 24. Stunden lang gelegen.

Auſſer denen ſchon angegebenen Vorſchriften, verſchiedene Farben von Grapp zu verfertigen, hat man noch verſchiedene andere. Da ſie aber meiſtens in den Schriften von der gemeinen Färbekunſt vorkommen, ſo würde derſelbigen weitere Anzeige überflüſſig ſeyn; doch verdienet noch folgende Vorſchrift, Purpurroth zu färben, mit Grapp ohne Blau, billig hier einen Platz:

„Zu einem Pfund Wolle nimmt man anderthalb Loth römiſchen Alaun und drey Quentin Weinſtein, damit wird die Wolle gekocht; nach einer halben Stunde wird die Waare herausgenommen, ausgedrückt und abgekühlt. Hiernächſt thut man vier Loth Grapp in dieſelbe Brühe; dieſes theilet dem Waſſer, worinnen die Salze noch ſind, die rothe Farbe mit; darnach thut man zwey und ein halb Loth kobaltiſche Wismuthſolution hinein. (Dieſe wird von einem Lothe Wismuth-kobaltiſch Erz, aufgelößt in 12. Loth Scheidewaſſer und mit eben ſo viel reinem Waſſer bereitet.) Darauf kommt die Waare hinein, die nach einer halben Stunde wieder herausgenom-

men, ausgerungen und ausgeſpühlet wird. Dieſes iſt alsdann wie ein ſchönes Carmoſin, ſo wie es von Cochenille zubereitet hätte werden können. Darauf wird es in derſelben Brühe wieder eine Viertelſtunde gekocht, und alsdann erhält es einen ſchönen Purpur, der mit Alaun gekocht und probieret, angenehmer und ſchöner wird.

Als **Poerner** 1) das in bloßem **Waſſer** gekochte und acht Tage lang eingeweichte **Tuch** in eine Farbebrühe mit zwey Theilen **Grapp** und einem Theil **Galläpfel** eintunkte, ſo kam es lieblich röthlicht ins gelblichte fallend heraus; durch die zugeſetzten 2. Theile Salmiac rothbraun, und ſo, daß dieſe Farben nach 10. Tagen kaum bläſſer wurden; ſie ſind alſo ziemlich dauerhaft und brauchbar. Der grüne Vitriol wird dunkle Farben geben, je nachdem die Proportion der Galläpfel iſt, auch ſolche, die mehr und weniger ſchwarz ſind. Verſchiedene Schattirungen von nicht juſt ſchwarzen Farben wird ein Theil Vitriol zu 4. und mehrern Theilen Grapp und Chamille geben. Man wird allemahl beſondere Schattirungen und Farben erhalten, je nachdem das Tuch durch verſchiedene ſaliniſche Körper, oder durch Grapp oder Galläpfel vorbereitet, und in die aus Grapp und Galläpfel gemachte Farbebrühen eingetunkt worden.

2) Als der durch Pottaſche, Baumöl, Kochſalz und Galläpfel vorbereitete Cattun in die mit einem Theil Galläpfel und zwey Theilen Grapp bereitete Farbebrühe eingetunkt wurde, ſo kam er gelblichtroth heraus, aber gelblichtbraun aus der mit zwey Theilen blauen Vitriol, zwey Theilen Grapp, und einem Theil Galläpfel bereiteten Brühe. Das Kochen mit Pottaſche machte dieſe Farben blas bräunlichtroth. Dieſe Vorbereitung hilft alſo nicht viel zu einer genauen Vereinigung.

3) Der durch Pottaſche, Baumöl und Galläpfel vorbereitete Cattun nimmt aus denen mit zwey Theilen grünen Vitriol, zwey Theilen Galläpfeln und einem Theil Grapp bereiteten Farbebrühen eine ſchwarzgraue Farbe an; mit drey Theilen grünen Vitriol, zwey Theilen Galläpfeln und einem Theil Grapp eine ſchwache ſchwarze graulichte. Mit einem Theil Salmiac, einem Theil Grapp und zwey Theilen Galläpfel eine bräunlichte ins röthlicht fallende. Dieſe ſchwarze Farbe iſt keine vollkommen ſchwarze. Weniger Vitriol als Grapp und Galläpfel giebt eine ſchwarzgraue, eben ſo viel Vitriol eine etwas ſchwärzere, doch noch graue, und mehr Vitriol eine vollkommen ſchwarze, aber zu viel Vitriol eine weniger ſchwarze und unvollkommen violette Farbe.

 Wenn

Wenn gleich die Farbebrühe aus drey Theilen grünen Vitriol, zween Theilen Galläpfel und einem Theil Grapp eine ſchwache ſchwarze ins graulicht fallende Farbe giebt, ſo ſind doch die baumwollenen Faſern mit Farbetheilgen ſehr geſättigt, und angefüllter, als wenn die Farbebrühe aus bloßem Vitriol und Galläpfeln ohne Grapp bereitet worden. Will man ſie ſchwärzer, ſo darf man nur den ſo zubereiteten Cattun in der eben angegebenen Farbebrühe kochen, rein ſpühlen und trocknen, alsdenn aber dieſen gefärbten Cattun von neuem mit einer aus Galläpfel und grünen Vitriol ohne Grapp gemachten Brühe kochen, und wenn ſie größtentheils eingekocht iſt, mit derſelbigen kalt werden laſſen. Die Farbe wird ſchwärzer, als wenn der Cattun zweymahl aus einer mit Vitriol und Galläpfel bereiteten Brühe wäre gefärbt worden.

Eine geſättigtere **ſchwärzere Farbe** erhält man, wenn man den mit **Grapp, Galläpfeln** und **grünen Vitriol** gefärbten **Cattun** mit einer Brühe kocht, die aus Galläpfeln, grünen Vitriol und Chamillen bereitet worden. Man muß aber den mit dieſer gehörig und ſtark genug eingekochten Farbebrühe gekochten Cattun, darinnen kalt werden und einige Stunden darinnen liegen laſſen; nach dieſem läßt man ihn rein abgeſpühlt etliche Stunden an der Luft hängen. Alsdenn ſpühlt man ihn rein ab, und läßt ihn trocknen, ſo giebt

giebt es eine gute ſchwarze Farbe, die wie die andern der Luft genugſam widerſtehen. Die Probe durch das Kochen mit Pottaſche gilt hier eigentlich bey denen ſchwarzen Farben nicht, dann nach der Erfahrung können auch die noch ſo feſten ſchwärzeſten Farben durch die Pottaſche zerſtört werden.

Poerner hat dieſe ſchwarzen und ſchwärzlichten Farben aus **Grapp** und **Galläpfeln** mit Pottaſche gekocht, und gefunden, daß ſich dieſe Farben in röthlich: braune verwandeln. Die mit einem Theil Salmiac, einem Theil Grapp und zween Theilen Galläpfel erhaltene, wird dadurch dunkler; es müſſen alſo nebſt den Galläpfeln auch Grapptheile ſich mit den baumwollenen Faſern vereiniget haben. Da die mit Salmiac erhaltene ziemlich gut bleibt, ſo iſt zu vermuthen, daß die Vermiſchung des Grapps mit Galläpfeln mit Nutzen zu unternehmen iſt, wenn der Cattun ſo vorbereitet und mit Alaun und blauen Vitriol behandelt worden; Man kann alsdenn die Farbebrühen entweder aus bloßem Grapp und Galläpfeln ohne Zuſatz, oder mit Zuſätzen von blauen Vitriol, Alaun, Weinſteincremor bereiten und dadurch liebliche und feſte Farben erhalten.

1) Als das durch **bloßes Waſſer** vorbereitete **Tuch** in die **Brühe** mit einem Theil **Erlenrinde** und zween Theilen **Grapp** eingetunkt

getunkt wurde, ſo kam es röthlicht ins Gelblichte fallend heraus; Blaßroth und fleiſchfarben aber von einem Theil Grapp und zween Theilen Erlenrinde, röthlicht braun aber und etwas gelblicht, von zween Theilen Salmiac, zween Theilen Grapp und einem Theil Erlenrinde. Durch zween Theile Erlenrinde und einem Theil Grapp wurde die Farbe lichter, angenehmer und in der Luft doch dauerhaft und brauchbar, da die andern blässer und dunkler wurden.

2) Der durch **Pottaſche, Baumöl, Kochſalz** und **Galläpfeln** vorbereitete und in der mit einem Theil **Erlenrinde** und zween Theilen **Grapp** eingetunkte **Cattun** wurde röthlicht, blaß ziegelroth, nur bläſſer von gleichen Theilen Grapp und Erlenrinde. Das Kochen mit Pottaſche macht ſie wohl bläſſer, aber ſie bleiben ſich doch noch ähnlich.

3) Der, wie N. 2. vorbereitete Cattun, nur daß man das **Kochſalz** hinweggelaſſen, kam röthlicht bräunlicht heraus, aus der Farbenbrühe mit gleichen Theilen Grapp und Erlenrinde; blaßröthlicht fleiſchfarben, von eben ſo viel hinzugethanen Alaun. Das Kochen mit Pottaſche, mit der erſtern nicht viel, letztere aber wird bläſſer. Dieſe Vorbereitung iſt nützlicher als die vorhergehende, beſonders wenn man den hier N. 3. gefärbten Cattun in Alaunwaſſer 24. Stunden liegen läßt, trocknet

und mit einer aus bloßem Grapp bereiteten Farbebrühe kocht, rein ſpühlt, und trocknet, denn in eine Miſchung aus Oel und Pottaſche eintunkt, und ausgedrückt eine Stunde lang mit Waſſer kocht, ſo erhält der Cattun eine ziemlich feſte und nützliche Farbe.

Grapp und Scharte vermengt geben folgende Farben:

1) Da die Scharte eine beſondere gelbe Farbe hat, der Grapp eine eigene rothe, ſo geben dieſe gemiſcht, auch beſondere Schattirungen. Denn als das durch bloßes Waſſer vorbereitete Tuch in die Farbebrühe, aus drey Theilen Kochſalz, zween Theilen Grapp und einem Theil Scharte eingetunkt wurde, ſo kam es röthlicht gelblicht heraus; Von drey Theilen Kochſalz, zween Theilen Scharte und einem Theil Grapp aber dunkel pomeranzenfarbig, und ſo daß ſie in der Luft dauerhaft blieben. Der Zuſatz von Salmiac, Eßig und Weinſteincremor, blauen und grünen Vitriol ſind hier nützlich auch der Alaun, aber in geringer Anzahl.

2) Das durch **Kochſalz** vorbereitete und in die Farbebrühe aus drey Theilen Kochſalz, zween Theilen Grapp und einem Theil Scharte eingetunkte **Tuch** ward röthlicht braun gelblicht, von der Luft gelber, und aus der mit drey Theilen Kochſalz, zween Theilen

Scharte

Scharte und einem Theil Grapp geſättigt, dunkel pomeranzenfarbig, die ſich nicht viel in der Luft verändert.

3) Das durch Alaun, Zinnauflöſung und Grapp vorbereitete Tuch, wurde von der Farbebrühe mit einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp, angenehm rothgelblicht gefärbt. Mit zween Theilen Scharte und einem Theil Grapp, angenehm gelblichtroth, feuergelb; Mit Scharte ohne Zuſatz ſtark erdgelb, röthlicht; Mit zween Theilen Alaun, zween Theilen Grapp und einem Theil Scharte matt gelblichtroth fleiſchfarben; mit 2. Theilen Alaun, 2. Theilen Scharte und 1. Theil Grapp angenehm feuerroth gefärbt; die mit bloßer Scharte bereitete wird mehr roth als gelb.

Es nutzt alſo dieſe Vorbereitung zu mehrerer Befeſtigung. Der Alaun iſt hier ein guter Zuſatz, man muß aber mehr Scharte als Grapp nehmen, wo ſie alsdenn lieblicher ausfallen. Der Alaun, Eßig, Salmiac, Kochſalz, die vitrioliſchen Salze nutzen alle hier als Zuſätze und Vorbereitungen.

4) Der durch **Pottaſche, Baumöl, Kochſalz und Galläpfel vorbereitete Cattun** wird röthlichtgelb von der Farbebrühe mit gleichen Theilen Scharte und Grapp. Schwarz ziegelroth, von der mit einem Theil Grapp und zween Theilen Scharte; gelblicht roth aber von der mit gleichen Theilen

ſen Alaun, Grapp und Scharte. Das Kochen mit Pottaſche macht ſie blaß bräunlicht roth.

5) Der durch **Pottaſche, Baumöl** und **Galläpfel vorbereitete Cattun**, wird von der Farbebrühe aus einem Theil Grapp und zween Theilen Scharte erdgelb röthlicht; von gleichen Theilen Alaun, Grapp und Scharte blaß gelbroth; ſchwach ſchwärzlicht braun aber, mit einem Theil grünen Vitriol, zween Theilen Grapp und zween Theilen Scharte. Das Kochen mit Pottaſche verwandelt ſie in ſchwache bräunlicht rothe Farben, die mit etwas Gelblichtem untermengt ſind.

6) Als der durch **Pottaſche, Baumöl, Galläpfel** und **Alaun** vorbereitete **Cattun** in die Farbebrühe mit einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp eingetunkt wurde, ſo gab es eine angenehme ziegelrothe ins gelblichte fallende Farbe, die das Kochen mit Pottaſche in eine blaßbräunlicht rothe ändert. Mit einem Theil Alaun, einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp eine röthlicht gelbe Farbe, die das Kochen mit Pottaſche bläſſer macht, aber mit einer noch überbleibenden Aehnlichkeit, und alſo kann ſie im Großen nützlich werden.

7) Der durch **Pottaſche, Baumöl, Galläpfel** und **blauen Vitriol** vorbereitete **Cattun** in die Farbebrühe mit einem

Theil

Theil Scharte und zween Theilen Grapp eingetunkt, wird röthlicht braun. Mit einem Theil Alaun, einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp röthlicht gelb, wie Sauci. Das Kochen mit Pottaſche macht ſie ſchwach röthlicht braun, und alſo nicht ſo lieblich wie die vorige, doch ſcheint der blaue Vitriol etwas zur Feſtigkeit beyzutragen.

Grapp und **Chamillen** geben auch verſchiedene Farben. 1) Das durch bloßes Waſſer vorbereitete Tuch in die Farbebrühe mit einem Theil Kochſalz, zween Theilen Salmiac, drey Theilen Grapp und einem Theil Chamillen eingetunkt, wird röthlicht braun, und an der Luft etwas röther. Mit einem Theil Kochſalz, zween Theilen Salmiac, drey Theilen Chamillen und einem Theil Grapp gelblicht braun, an der Luft kaum etwas röther.

2) Das durch **Alaun**, **Zinnauflöſung** und **Grappwaſſer** eingeweichte **Tuch** und in die Farbebrühe mit Chamillen ohne Zuſatz eingetunkt, wird rothgelb wie Feuer, von einem Theil Grapp und zween Theilen Chamillen dunkler, von einem Theil Chamillen und zween Theilen Grapp, fein gelbroth. Dieſe Farben werden kaum bläſſer, und ſcheinen alſo nicht ohne Nutzen zu ſeyn. Von Zubereitungen durch Alaun, Salmiac wird man leicht auch gute und feſte Farben und Schattirun-

gen

gen bekommen, nur wird man mehr Grapp als Chamillen nehmen müſſen, oder bey mehrerer Menge von Chamillen, mehr Zuſätze.

3) Der durch **Pottaſche, Kochſalz, Baumöhl,** und **Galläpfel vorbereitete Cattun** in die Farbebrühe mit gleichen Theilen Chamillen und Grapp eingetunkt, wird röthlich fleiſchfarben, welche das Kochen mit Pottaſche bläſſer macht, doch bleiben noch viel färbende Theile. Mit gleichen Theilen Kochſalz, Grapp und Chamillen röthlicht gelb, durchs Pottaſchenkochen blaß bräunlicht roth. Dieſe Farben ſcheinen feſter zu ſeyn als die mit Kochſalz.

Grapp mit **Scharte** vermengt giebt auch angenehme Farben. 1) Das durch bloßes **Waſſer vorbereitete Tuch** in die Farbebrühe mit drey Theilen Kochſalz, zween Theilen Grapp und einem Theil Scharte eingetunkt, kommt röthlicht gelb heraus. Mit drey Theilen Kochſalz, zween Theilen Scharte und einem Theil Grapp, dunkel pomeranzenfarbig. Beyde Farben werden kaum an der Luft geändert, und ſind alſo dauerhaft. Salmiac, Eßig, Weinſteincremor, grüner und blauer Vitriol nutzt hier auch als ein Zuſatz, ſo auch der Alaun, aber nicht zu viel, denn ſonſten fallen die Farben weniger dauerhaft aus.

2) Das durch **Kochſalz vorbereitete Tuch** in die Farbenbrühe mit drey Theilen

Kochſalz, zween Theilen Grapp und einem Theil Scharte eingetunkt, kommt röthlicht-braun gelblicht heraus. An der Luft ändert es ſich in eine gelbere Farbe, und ſcheint von denen röthlichten Theilen etwas zu verliehren. Von drey Theilen Kochſalz, zween Theilen Scharte und einem Theile Grapp wird es ſtark dunkel pomeranzenfarbig, an der Luft ändert ſie ſich wenig. Wenn gleich dieſe Farben aus der vorhergehenden Farbenbrühe gekommen, ſo ſind ſie doch merklich unterſchieden, die Vorbereitung durch Kochſalz muß hier Urſache zur Veränderung ſeyn. Andere Zuſätze werden auch andere Farben und Schattirungen geben.

3) Das durch **Alaun, Zinnauflöſung** und **Grapp** vorbereitete Tuch in die mit einem Theil **Scharte** und zween Theilen **Grapp** bereitete Brühe, wurde angenehm rothgelblicht. Mit zween Theilen Scharte und einem Theil Grapp, angenehm gelblicht-roth ins Feuergelbe fallend. Mit Scharte ohne Zuſatz ſtark erdgelbröthlicht; Mit zween Theilen Alaun, zween Theilen Grapp und einen Theil Scharte, mattgelblichtroth, fleiſch-farben; Mit zween Theilen Alaun, zween Theilen Scharte und einen Theil Grapp, angenehm feuerroth. Dieſe Farben werden kaum merklich an der Luft geändert, doch die mit bloßer Scharte bereitete wird mehr roth und verliehrt vom Gelben. Es iſt alſo dieſe

Vorbe-

Vorbereitung des Tuchs mit Grapp und Scharte vortheilhaft, wegen denen davon erhaltenen ſchönen und dauerhaften Farben. Viel lieblichere Farben aber erhält man, wenn zur Farbebrühe mehr Scharte als Grapp genommen wird. Alle ſchon mehrmahlen vorgekommene ſalzige Zuſätze ſchicken ſich auch hier zu Vorbereitungen und Zuſätzen.

4) Als der durch **Pottaſche, Baumöhl, Kochſalz** und **Galläpfel vorbereitete Cattun** in die Farbebrühe mit gleichen Theilen **Scharte** und **Grapp** eingetunkt wurde, ſo kam es röthlicht gelblicht heraus. Mit einem Theil Grapp und zween Theilen Scharte, ſchwach ziegelroth. Mit gleichen Theilen Alaun, Grapp und Scharte, gelblicht roth. Das Kochen mit Pottaſche macht ſie blaß bräunlichtroth, es gehen alſo hier viele Farbetheile verlohren, doch nicht alle, die ſich mit denen baumwollenen Faſern genau vereiniget haben. Die übrigen Vermiſchungen und Schattirungen des Grapps mit andern färbenden Pflanzen, beſonders mit ausländiſchen, kommen bey jeder Pflanze als z. E. beym Braſilienholz, Orlean ausführlich.

5) Der durch **Pottaſche, Baumöhl** und **Galläpfel vorbereitete Cattun** und denn in der Farbebrühe mit einem Theil Grapp und zween Theilen Scharte eingetunkt, wurde erdgelb röthlicht gefärbt. Mit gleichen Theilen Alaun, Grapp und Scharte blaß gelbroth, mit

einem Theil grünem Vitriol, zween Theilen Grapp und zween Theilen Scharte, ſchwach ſchwärzlicht braun. Das Kochen mit Pottaſche nimmt von der erſten Geſtalt, doch bleiben einige Farbetheile, die ſich in eine ſchwache bräunlicht-rothe etwas gelblichte Farbe verwandeln.

6) Als das in die nehmliche Vorbereitung gekommene Tuch, nur daß etwas Alaun darzu kam, alsdenn in die Brühe mit einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp eingetunkt wurde, ſo bekam es eine angenehme ziegelrothe gelblichte Farbe, welche aber das Kochen mit Pottaſche in eine bräunlichtrothe änderte. Von der Brühe mit einem Theil Alaun einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp wurde es röthlicht gelb, und vom Pottaſchenkochen bläſſer, doch iſt ſie nicht ganz unnützlich.

7) Als der mit **Pottaſche, Baumöhl, Galläpfel** und **blauen Vitriol** abgekochte oder vorbereitete **Cattun** in der Farbebrühe mit einem Theil **Scharte** und zween Theilen **Grapp** gekocht wurde, ſo kam er hellröthlicht-braun heraus, röthlicht gelb aber wie Sauci, von einem Theil Alaun, einem Theil Scharte und zween Theilen Grapp. Das Kochen mit Pottaſche ändert ſie wohl ganz das in ſchwach-röthlicht Braune, doch ſcheint der blaue Vitriol bey dieſer Miſchung nützlich zu ſeyn, und hier eine mehrere Feſtigkeit mitzutheilen als der Alaun. Uebrigens ſind dieſe Farben noch keine ganz dauerhafte.

Pflanze

Pflanze mit vier Staubfäden und zweyen Staubwegen.

18) Flachsſeide, europäiſcher Teufelszwirn, Seidenkraut, Stangenfilzkraut.
Cuſcuta europaea. Linnaei.

Sie findet ſich hie und da auf den Aeckern, wo Lein- und Hülſenfrüchte gepflanzt werden. Sie blühet im Erndtemonath.

Eine ſonderbare Pflanze, welche nicht in der Erde wurzelt, ſondern mit ſeinen zarten Fäden, und ſeinen fadengleichen Stengeln ohne Blätter ſich um andere Pflanzen wickelt, als dem Quendel, den Brenneſſeln, dem Hopfen u. a. m. auch aus ſelbigen ſeine Nahrung zieht.

Es blühet weiß, auch röthlich im Julius und Auguſt, und es ſitzen mehrere Blumen dicht am Stengel beyſammen, die keinen Stiel haben.

Der Blumenkelch iſt viermahl geſpalten, die Blumenkrone aber beſtehet aus einem Stück, und iſt weißlicht röthlicht. Die Saamencapſel hat 2. Fächer, ſie hat aber keinen Kern an dem Saamen, ſondern treibt, wenn der Saame aufſpringt, ein ſchneckenförmig gewundenes Körpergen hervor, und wurzelt nicht in der Erde, ſondern wenn der Saame aufſpringt, und ein ſchneckenförmig gewundenes Körpergen hervortreibt, windet es ſich ohne

alle Wurzel, der Sonne gegen über an denen Gewächſen hinauf, die ſie ausſaugt, mit ihren Stengeln zuſammenſchnürt und niederdrückt. Sie hat keine Blätter, auſſer hin und wieder eine ſehr kleine häutige und ſchmale Schuppe unter dem Urſprung der Aeſte. Da ſich dieſe Pflanze um den Lein oder Flachs und um die Hülſenfrüchte ſehr herumziehet, daß ſie öfters nicht fortwachſen können, ſie iſt daher eine dem Landmann ſehr ſchädliche Pflanze. Es iſt dahero allemahl nöthig, daß man ſie abſchneidet, ehe die Saamen reif werden, und dem Viehe füttert.

Die fadenförmige Stengel geben eine Purpurfarbe, die aber ſchwach ausfällt. Doch vermuthet Linnee, man könne ſie auch zum Rothfärben gebrauchen.

Pflanzen mit fünf Staubfäden und einem Staubwege.

19) **Steinſaamen**, Ackerſteinſaamen, wilde Steinhirſe, falſcher Meerhirſen, rothe Ochſenzunge, Schemickwurzel, Schmickwurzel, wilde Rothwurz.

Lithoſpermum arvenſe. Linnaei.

Auf den europäiſchen Aeckern, Brachfeldern und andern bearbeiteten Boden wächßt er häufig, als ein Sommergewächs; er blühet weiß im May und Junius.

Die

Die **Wurzel** hat keinen Geruch, aber einen ekelhaften Geſchmack, eine rothe färbende Rinde und ein ſchneeweiſſes Mark; ſein Stengel iſt rauh, wird 1. bis 1½. Schuh hoch, und treibt ziemlich viele Aeſte; ſeine **Blätter** ſind haarig, ſchmahl, lanzenförmig, rauh, oval, ſie haben ziemlich ſtarke Spitzen, und ſtehen am Gipfel des Stengels und der Aeſte gedrängt.

Die **Blumen** ſitzen auf kurzen Stielen in den Winkeln der obern Blätter, und bilden eine lange dünne Aehre; ihr **Kelch** iſt rauh, tief, in 5. Stücke getheilt, und ſo lang als die Röhre der Krone. Dieſe iſt trichterförmig und weiß, hat eine gerade Röhre, rundlichte Abſchnitte, und keine Schuppen, ſondern ſtatt derſelbigen Erhöhungen, die beym Eingang in dem Schlund gleichſam einen Stern bilden. Seine 4. runzlichte Saamen haben die Geſtalt eines Kegels, und gleichſam einen Schnabel, die im Auguſt zeitig werden.

Die **Rinde** am obern Theil der friſchen Wurzel **färbt** angenehm **roth**; ſie wird in dieſer Abſicht von den Bauersmädgen in den nordiſchen Königreichen zur Schminke gebraucht, und pflegen damit das Geſicht im Sommer roth zu mahlen. Andere geben der Butter damit eine rothe Farbe, und rühmen dieſelbe im Seitenſtechen. Die Apothecker geben ihren Arzneyen auch davon eine flüch-

tige rothe Farbe, da ſie dieſelbe mit anmachen.

Eine gleiche rothe Farbe giebt die Wurzel des officinellen Steinſaamen, die

20) **Steinhirſe**, die gröſſere aufrechtſtehende **Perlenhirſe**,

Lithoſpermum officinale. Linnaei.

welcher an Wegen, Aeckern und an ungebaueten Orten meiſtens wächßt; im April bis im Junio blühet ſie weiß.

Die **Wurzel** währt einige Jahre, ſie treibt 2. bis 3. gerade Stengel, zu 2. Schuh hoch, die nach dem Gipfel zu Aeſte treiben.

Die **Blätter** ſind haarig, rauh, lanzenförmig, ſie ſtehen wechſelsweiſe am Stengel, und ſitzen feſt auf; die weiſſe Blumen zeigen ſich einzeln in den Winkeln der Aeſte mit dem Stengel.

Im **Kelche** bleiben 4. eyförmige, ebene, glatte, weiß glänzende, unſchmackhafte **Saamen** zurück, die ſo hart wie Elfenbein ſind, und mit denen ſauren Geiſtern nicht aufbrauſen. Dieſe ſehr mehlreiche Saamen geben ein ziemlich gutes Brod.

21) **Ochſenzunge**, officinelle teutſche groſſe **Ochſenzunge**, **rothe Hundszunge**, **Ackermannkraut**.

Anchuſa officinalis. Linnaei. Bey andern, *Alcanna*, *Bugloſſa rubra.*

Sie

Sie wächßt in Europa an Wegen und Aeckern, wild auf Schutt und alten Mauern, wo ihre Wurzeln viele Jahre hindurch viel beſſer fortdauren können, als in gutem Boden, wo ſie kaum 2. Jahre fortkommt.

Im May und Junio zeiget ſich die **Blüthe**, welche vor dem völligen Aufbrechen roth iſt, alsdenn erſt ſchön blau wird.

Sie hat eine trichterförmige **Blumenkrone** mit einem geſchloſſenen Grund. Die Saamen ſind in dem Schoos des verbleibenden Blumenkelchs mit ihrer Grundfläche eingegraben.

Die **Blätter** und **Blumenähren** ſind lanzenförmig, letztere einſeitig.

Die **Blumen** liegen wie Dachziegel übereinander, und ſind nach einer Seite gerichtet; ſie kommen ährenweiſe zum Vorſchein. Ihr Stengel wird meiſtens 2. Schuh hoch.

Durch den Saamen kann ſie leicht fortgebracht werden, welchen man nur im Herbſte auf ein Beet mit leichter ſandiger Erde ausſäen darf, im Frühjahre darauf nur 2. Schuhe weit von einander verſetzen, fleiſſig begieſſen, bis ſie angewachſen ſind.

Die ganze Pflanze giebt ein gutes Viehfutter, und die jungen Blätter ein gutes Zugemüſe. Der aus den friſchen **Blüthen** (corollis) ausgepreßte und mit Alaun gekochte **Saft** giebt eine **grüne** Farbe.

22) Filzige Färberochſenzungen, ächte rothe Ochſenzunge, roth Färberkraut.

Anchuſa tinctoria. Linae.i.

In den mittägigen Gegenden von Frankreich, Spanien, und beſonders auch um Montpellier trift man ſie wild an.

Sie iſt wolligt, mit lanzenförmigen ſtumpfen Blättern verſehen, und ſolchen Staubfäden, welche kürzer als die Krone ſind. Sie iſt ſehr dauerhaft, und wächßt wie die andere Gattungen eben ſo hoch.

Ihre rothe **Wurzel** iſt fortwährend; ſie färbt auch **roth**.

Wie der Talg, oder das auf dem Feuer zerlaſſene dünnflüſſige Unſchlitt, auf verſchiedene Art kann gefärbt werden, von dem Grünſpan, dem Braſilienholz, dem Indig, ſo kann es auch von der Ochſenzungenwurzel ſchön **roth** gefärbt werden.

23) Monatsblume, Biberklee, Fieberklee, Waſſerklee, Scharbocksklee, Dreyblatt, Zottenblumen, Klappe.

Menyanthes trifoliata, Linnaei.

Auf feuchten Wieſen, an feuchten Orten trift man es ziemlich häufig an, auch in ſtillſtehenden Waſſern. Es hat Blätter wie Kleeblätter, die ſehr bitter ſchmecken und weiſſe innwendig haarigte Blumen hat, welche im May und Junio zum Vorſchein kommen, die

auf

auf eigenen Stielen ſitzen, und an dem Gipfel des Stengels eine lockere Aehre bilden, mit groſſen Blattdecken.

Seine **Wurzel** iſt lang, kriechend, gereifelt, zaſerig, der aufrechte Stengel wächßt 1. bis 2. Schuhe hoch, und iſt voller Blattſcheiden. Die eyrunde und ganz leicht gezahnte te Blätter ſtehen auf eigenen Stielen.

Der **Kelch** iſt groß und hat ſtumpfe Abſchnitte, und ihre Krone iſt zottig, weiß mit etwas roſenroth, die Narbe zweyſpaltig, die Kapſel einfach. Er iſt ein gutes Viehfutter, wie auch eine gute öfnende und den Schleim zertheilende Arzney. Den Lappländern erſetzt er in der Theurung die Stelle des Brods, und in Weſtgothland braucht man ihn ſtatt des Biers.

Von denen gekochten und ausgepreßten Blättern kann man eine **grüne Farbe** für die Färber und Mahler verfertigen.

24) Gelber Weiderich, gemeines Lyſimachskraut, gemeine riſpenförmige Lyſimachie, gröſſerer gelber Weiderich.

Lyſimachia vulgaris. Linnaei.

Sie iſt an den Ufern, an den Sümpfen, an Gräben und Teichen ganz gemein: ſie blühet im Julius und Auguſt, mit ziemlich groſſen gelben Blumen. Sie iſt büſchelförmig zuſammengeſetzt. Die Blumentraube ſtehet

an

an der Spitze des Stengels und der Zweige. Ihre bleibende Wurzel breitet ſich ſehr weit aus; die Stengel ſtehen gerade, und werden bis 3. Schuh hoch. Die Krone iſt radför-mig; die kugelrunde mit einer Spitze verſe-hene Kapſel beſtehet aus 10. Schalenſtücken.

Die glatte lanzenförmige **Blätter** ſtehen entweder paarweiſe einander gerade gegen-über, oder nur 3. bis 4. an den Gelenken des Stengels. Durch die Wurzel geſchiehet die Vermehrung dieſer Pflanze leicht, die man im Herbſt in einen feuchten Boden ſetzt, wo ſie ſich bald ausbreitet. Als jung iſt ſie ein gutes Viehfutter.

Mit dem **Kraute** kann auf Wolle **gelb** gefärbt werden.

25) **Glockenblume** rundblättrige, kleine **Wieſenglöcklein**, **Milchglöcklein**, kleine blaue **Glasglöcklein**, kleine wilde **Rapunzel.**

Campanula rotundifolia. Linnaei.

Sie wächßt auf Wieſen, Graſereinen, Angern, buſchichten Orten, auch an den We-gen ſehr häufig, und blühet ſchön **blau** faſt den ganzen Sommer hindurch, vom May bis in den Auguſt.

Ihre **Wurzel** iſt fortwährend, die Stammblätter ſind bald gleich breit, bald lanzenförmig, oft ganz zotig, oft auch ganz

glatt.

glatt. Die Wurzelblätter ſind bald eyrund, bald nierenförmig.

Die **Blumen** ſind bald hell, bald dunkel, bald ganz mattblau, bald weiß. Die Blumenkrone iſt glockenförmig, und hat 5. Klappen am Boden, worauf die Staubfäden ſitzen; die Narbe iſt dreyſpaltig. Die Kapſel iſt unter der Blume, und hat Löcher an den Seiten, wodurch ſie aufſpringt.

Der aus den Blumen gepreßte Saft giebt eine blaue Farbe zum Mahlen und Schreiben; wird er aber mit Alaun vermiſcht, ſo giebt es eine grüne Farbe.

26) Gemeine **Specklilie, Waldrinde, wildes gemeines teutſches Geisblat, Lilie, Zaungilge, Je länger je lieber.**
Lonicera periclymenum. Linnaei.

Sie wächßt wild an büſchichten Orten, und blühet im May und Junio.

Ihr Stengel klettert, er treibt biegſame und haarige Aeſte.

Die nach Wanzen riechende Blätter ſind haarig, länglicht oval, ſie ſtehen einander gerade gegen über.

Ihre weißröthlichte oder gelblichte angenehm riechende **Blumen** zeigen ſich ungefehr zu ſechs bey einander an dem Gipfel der Aeſte in eyrunden Köpfgen, wie Dachziegel auf einander liegend, und lauter von einander unterſchiedene Blätter.

Die

Die Krone iſt einblätterich und ungleich-förmig; die zweyfächrige rothe Beere iſt unter der Blume, und enthält viele Saamen.

Zu lebendigen Hecken und zu Bekleidung alter Mauern ſind ſie ſehr gut, da ſie die Scheere ſehr gut ertragen können.

Der Saft der Wurzel färbt blaues Papier hochroth, vielleicht wäre dieſer Saft auf blau gefärbte Leinwand oder Wolle mit Nutzen zu gebrauchen.

27) Wollkraut, weiß Wullenkraut, Königskerze, Fackelkraut, Bärenkraut.

Verbaſcum thapſus. Linnaei.

Man trift es an den ungebaueten meiſt ſandigten Orten, auch an den Wegen an, deſſen ſchöne gelbe etwas riechende Blume ſich im Junio und Julio zeigt.

Die Blumendecke iſt einblätterig, fünftheilig, klein, lang daurend; die Lappen ſind aufrecht ſpitzig. Die Blüthe iſt einblättrig, radförmig, die Röhre walzenförmig, ſehr kurz; die fünftheilige Mündung aber ſtehet ab: die Lappen ſind eyrund, ſtumpf.

Die Staubträger ſind pfriemenförmig, haarigt, niedergebogen, kürzer als die Krone. Die Staubbeutel aber rundlicht zuſammengedrückt, aufrecht, ſcharlachroth; der Fruchtknoten iſt rundlicht; der Griffel iſt fadenför-

mig,

mig, gebogen, und ſo lang als die Staubfäden; die Narbe iſt etwas dick, ſtumpf.

Die **Fruchtkapſel** iſt rundlicht, zweyfächrig, aus zwey Schaalen beſtehend, ſie ſpringt oben auf; der Boden in jedem Fach iſt halbeyrund, an der Scheidewand angeheftet. Die **Saamen** ſind eckig, und in Menge anzutreffen.

Seine auf beyden Flächen ſehr ſpitzige, weich wolligte **Blätter** ſitzen herunter laufend an einem einfachen Stamme, welcher filzig, aufrecht ſtehend, meiſtens Ellen lang, einfach, aber dick und blätterreich. Die **Blüthen** ſitzen ſo dick beyſammen wie eine Aehre, beſonders an der Spitze des Stengels, und zwar unmittelbar an ihm. Der Blumenkelch iſt filzig.

Eine jede Blüthe beſtehet aus einem groſſen, gelben radförmigen, unten rauchhaarigen aus einem kurzen Trichter, und einem flachen fünffachen Rande.

Auſſer dem mediciniſchen Gebrauch der Blüthe haben dieſelbe auch in der Färberey einen Nutzen, wie ſolches die **Poerneriſche** Verſuche erweiſen.

Die in Waſſer abgekochte Blumen des Wullenkrauts geben nach den Poerneriſchen Verſuchen ein geruchloſes, ſtark zuſammenziehendes, ekelhaftes, dunkelgelblicht ſtark röthlichtbraunes Decoct, faſt wie ein dunkles Braunbier. Das vom Waſſer gemachte, mit

Pott-

Pottaſche vermengte Decoct aber wird weingelb, etwas dunkler, mit einem gelblichgrauen Niederſchlag, der von dem Salzſauren bräunlichtgelb gefärbt wird; vom Kochſalz auch eine dunklere, aber mit einem gelblichten Satz; der aufgelößte Salmiac lichter, die Salzſäuren weingelb mit einem grünlicht gelben Satz. Der aufgelößte Alaun eben ſo, aber mit einer grünlicht bräunlichtgelben Subſtanz, die von Pottaſche gelblicht weiß wird; von der Zinnauflöſung, wie ein gelblicht Leimwaſſer mit einer erdgelben Subſtanz, welche die aufgelößte Pottaſche blasgelb färbet; von dem grünen Vitriol bräunlichtgelb mit einem ſchwärzlicht grauen Niederſchlag; vom blauen Vitriol gelbgrün mit einer bräunlichtgrünen Subſtanz, die von aufgelößter Pottaſche ſtahlgrün wird.

Aus dieſen Verſuchen erhellet, daß das **gelbfärbende Weſen des Wollkrauts** zuſammenziehende ſauererdigte Theile, aber in geringer Menge, mit mehrern harzigten genau verbunden, denn die vermittelſt des Salzſauren geſchiedene Subſtanz wird von der Pottaſche ganz aufgelößt. Ueberdiß iſt auch dieſe färbende erdigtharzigte Subſtanz mit noch mehrern erdigten und einigen ſchleimigten Theilen vereinigt, die aber mit derſelben einen ſchwächern Zuſammenhang haben, und ſie umwickeln, ſo daß ſie leicht getrennt werden können. Die gelbfärbende erdigtharzigte Sub-

Subſtanz des Wollkrauts wird im Waſſer auflöslich, vermittelſt der beygemiſchten ſchleimigten Theile, welche die Pottaſche aufgelößt erhält ohne einige Trennung, nur ein wenig ins Bräunlichte zu ändern, und mit den aufgeſchloſſenen Behältniſſen zu vereinigen.

N. I. Das eine halbe Stunde lang mit Waſſer gekochte und noch 4. Tage eingeweichte Tuch erhält aus denen Farbebrühen mit Wollkraut ohne Zuſatz, eine blaßgelbe Farbe, die ins Schwefelgelbe fällt.

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wollkraut eine bräunlichtgelbe.

3) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Wollkraut eine dunklere geſättigtere Farbe.

4) Mit gleichen Theilen Salmiac und Wollkraut eine grünlichte insGelblicht fallende.

5) Mit 2. Theilen Salmiac und 1. Theil Wollkraut eine erdgelb grünlichte.

6) Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Wollkraut eine bräunlichtgelbe.

7) Mit 2. Theilen Weinſteincremor und 1. Theil Wollkraut eine dunklere.

8) Mit 12. Theilen Weineſſig und 1. Theil Wollkraut eine bräunlichtgelbe ins grünlicht fallende.

9) Mit 24. Theilen Weineſſig und 1. Theil Wollkraut eine dunklere bräunlichtgelbe.

10) Mit gleichen Theilen Alaun und Wollkraut eine matte erdgelbe Farbe.

11) Mit 2. Theilen Alaun und 1. Theil Wollkraut eine braungelbe.

12) Mit gleichen Theilen Gyps und Wollkraut eine blaß citrongelbe.

13) Mit 2. Theilen Gyps und 1. Theil Wollkraut eine etwas bläſſere, als die N. 12.

14) Mit 1. Theil grünen Vitriol und 2. Theilen Wollkraut eine bräunlichte.

15) Mit gleichen Theilen grünen Vitriol und Wollkraut eine dunklere ins Grünlicht fallende.

16) Mit 1. Theil blauen Vitriol und 2. Theilen Wollkraut eine gelblicht grüne ins Bräunlicht fallende.

17) Mit gleichen Theilen blauen Vitriol und Wollkraut eine dunklere als N. 16.

18) Mit 1. Theil Zinnauflöſung und 3. Theilen Wollkraut eine dunkelgelbe bräunlichte.

19) Mit gleichen Theilen Zinnauflöſung und Wollkraut eine blaß grünlich gelbe Farbe.

20) Mit 1. Theil Zinnauflöſung, 2. Theilen Weinſteincremor, und 3. Theil Wollkraut, eine bräunlichtgelbe Farbe.

21) Mit 1. Theil Weinſteincremor, 2. Theilen Kochſalz und 2. Theilen Wollkraut erdgelbe.

22) Mit 1. Theil Weinſteincremor, 2. Theilen Alaun und 3. Theilen Wollkraut bräunlichtgelbe.

23) Mit 2. Theilen Weinſteincremor, 1. Theil Alaun und 3. Theilen Wollkraut eine lichte bräunlichte Farbe, die ins Gelblichte fällt.

24) Mit 1. Theil Gyps, 2. Theilen Kochſalz und 3. Theilen Wollkraut eine ſtarke citrongelbe Farbe.

Die natürliche Farbe des Wollkrauts iſt auf Tuch, eine blaßgelbe. Das Kochſalz macht hier die Farbe geſättigter, dunkler und beſtändiger, nach dem Verhältniß der Salze, da 2. Theile ſolchen Salzes zu 1. Theil Wollkraut, eine dunkler geſättigtere gelbe Farbe geben, (N. 3.) als gleiche Theile (N. 2.), die aber an der Luft feſter iſt.

Die vom Weinſteincremor erhaltene Farben N. 6. 7. werden an der Luft bläſſer, und ſind nicht ſo dauerhaft, wie die vom Kochſalz und Salmiac.

Die Farben vom Eßig-Zuſatz N. 8. et 9. werden zum Theil an der Luft bläſſer, allzuviel Eßig ſcheint nicht zu Befeſtigung der Farben zu dienen, wegen ſeiner auflöſenden und verdünnenden Eigenſchaft.

Der Alaun macht die Farben hier matt und ſchmutzig und an der Luft bläſſer. Es ſcheint, daß das Wollkraut hier nicht viel vom Zuſatz des Alauns vertragen könne, wie N. 10. und 11. Denn gleiche Theile Alaun geben eine lichtere und beſſere Farbe (N. 10.) als 2. Theile Alaun und 1. Theil Wollkraut (N. 11.)

 Zu

Zu viel Gyps iſt alſo nach N. 12. 13. der Farbe aus Wollenkraut nachtheilig, doch geben wenigere Theile auch keine beſſere, als gleiche Theile, und wenn gleich durch den Gyps, hier eine beſſere gelbe Farbe als durch andere Zuſätze erhalten wird, ſo nutzt er hier, beſonders allein, doch nicht viel, da die färbende Theile weniger als durch andere Zuſätze mit den Faſern der Wolle vereiniget werden; inſonders da die Farben N. 12. und 13. viel an der Luft verliehren, blaß werden.

Die Farbe N. 14 bis 17. wird an der Luft dunkler, die mit blauen Vitriol weniger, als die mit grünem. Da die bräunlichte Farbe vom grünen Vitriol lichter wird, ſo ſcheints, daß das Wollkraut wenig zuſammenziehende Theile hat, weil ſonſten nach der Erfahrung, andere Pflanzen mit dem grünen Vitriol deſto dunkler werden, je mehr zuſammenziehende erdigte Theile mit harzigten verbunden ſind.

Die Farben von der Zinnauflöſung N. 18. 19. ſind beſſer an der Luft als die vorhergehende, die mehr grünlicht werden; dieſe aber werden kaum bläſſer an der Luft. Es erhellet alſo, daß weniger Zuſatz von Zinnauflöſung mehr nutzt als viel.

Aus dieſen 24. Verſuchen iſt deutlich zu erſehen, daß hier die gelbfärbende Subſtanz des Wollkrauts von andern gelbfärbenden Kör-

Körpern unterſchieden ſind, gleichwie die Farben auf dem durch blos Waſſer vorbereiteten Tuch nicht ſchön gelb, ſondern mehr bräunlichtgelb oder erdgelb ausfallen, ſo iſt doch dieſe Pflanze eine brauchbare Färberpflanze, vornemlich wenn noch Eßig, Weinſteincremor, Zinnauflöſung dazu genommen wird; beſonders dienet ſie auch zu manchen Vermiſchungen mit roth oder blau färbenden Körpern.

N. II. Das wie N. 1. durch **Kochſalz vorbereitete Tuch** erhält in der Farbebrühe

25) mit Wollkraut ohne Zuſatz eingetunkt, eine blaß ſchwefelgelbe Farbe.

26) Von 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Wollkraut wird es bräunlicht gelb.

27) Mit gleichen Theilen Gips und Wollkraut eine blaßgelb ſchwefelichte.

27) Mit gleichen Theilen Alaun und Wollkraut ſchmuzig erdgelb.

Das Kochſalz macht hier merkliche Veränderungen, und doch keine an der Luft dauerhafte Farben. Es ſcheint alſo dieſe Vorbereitung nicht beſonders nützlich zu ſeyn. Eine brauchbarere Farbe zu Vermiſchungen wird erlangt, wenn man die Farbebrühe mit Kochſalz bereitet.

N. III. Das in **Eſſig** 48. Stunden lang **eingeweichte Tuch**, wird von der Farbebrühe

29) Mit Wollkraut ohne Zuſatz blaß erdgelb; dunkler als N. 1. die natürliche, und als N. 25.

30) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Wollkraut ſtark gelbgrünlicht. An der Luft wird ſie bläſſer, doch iſt ſie dauerhafter, als N. 1. und 25. An der Luft verliehret ſie faſt nichts.

31) Mit gleichen Theilen Gyps und Wollkraut unangenehm gelblicht grau, wo die Luft vom Schmuzigen etwas nimmt und ſie blaß macht.

32) Mit gleichen Theilen Alaun und Wollkraut ſtark erdgelb und an der Luft blaß. Der Eſſig muß die Faſern des Tuchs hier ſehr geändert haben, da die Farben ſo unterſchieden ſind. Unter dieſen Farben ſind die ohne Zuſatz N. 29. und die mit Kochſalz N. 30. bereitete Farben die nützlichſte. Wenn ſie auch vor ſich nicht zu gebrauchen ſind, ſo iſt doch die Bereitung dieſer Farbebrühe bey Vermiſchungen mit roth und blau färbenden Materien vortheilhaft.

N. IV. Das durch Alaun vorbereitete Tuch 33) in die Farbenbrühe mit Wollkraut ohne Zuſatz bereitet, giebt eine ſchöne geſättigte citrongelbe Farbe.

34) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Wollkraut eine ſtark geſättigte dunkelgelbe Farbe, die ins Grünlichte fällt.

35)

35) Mit gleichen Theilen Salmiac und Wollkraut grünlicht gelb.

36) Mit Gyps ſchön geſättigt citrongelb, aber lieblicher als N. 33.

37) Mit Alaun bräunlicht gelblicht.

38) Mit Weinſteincremor erdgelb.

Dieſe Vorbereitung des Tuchs durch Alaun iſt die beſte, da ſie ſchöne liebliche und anſehnliche gelbe Farben aus dem Wollenkraut herausziehen hilft. Die ohne Zuſatz erhaltene N. 33. und die mit Gyps N. 36. ſind unter allen von N. 1. bis 38. die beſten Farben vom Wollenkraut, die ſchön geſättigt citrongelbe ausſehen, wiewohl nicht zu läugnen, daß man aus andern gelbfärbenden Körpern, weit beſſere citrongelbe Farben erhalten kann.

Die mit Gyps erhaltene Farbe N. 36. iſt bläſſer, aber lieblicher als N. 33. Es werden aber beyde an der Luft blaß, doch iſt die N. 33. eine angenehme blaßgelbe Farbe.

Die N. 34. mit Kochſalz verliehrt etwas und wird bläſſer. Die mit Kochſalz erhaltene N. 34. hat keine Aehnlichkeit mit N. 3. und N. 26. wohl aber mit N. 30. doch iſt ſie lichter und lieblicher. An der Luft verliehrt ſie ſich nicht ſo gut, wie dieſe, da ſie bläſſer wird.

Die mit Salmiac erhaltene grünlichtgelbe N. 35. iſt an der Luft die feſteſte; ſie iſt bläſſer und nicht ſo grüne, wie N. 4. hingegen dunkler und mehr grünlicht, als N. 5.

Die N. 37. mit Alaun, und N. 38. mit Weinſteincremor erhaltene Farben verliehren an der Luft, und werden bläſſer. Es zeigt ſich alſo abermahlen wie bey N. 10. und 11. daß die färbende Subſtanz des Wollkrauts wenig Alaun vertrage, und zwar beſonders in der Vorbereitung. Denn da die färbende Subſtanz durch den Zuſatz von Alaun, in der Farbebrühe größtentheils geſchieden und abgehalten wird, in die Faſern des Tuchs einzudringen, und die übrige Subſtanz auch geändert wird, vom Gelben in eine bräunlichte Farbe; ſo kann, wenn man auch noch ſo wenig Alaun zur Farbebrühe nimmt, doch keine ſo gute Farbe als wie N. 33. hervorgebracht werden. Hier aber iſt die Würkung des Alauns auf ein mit Alaun vorbereitetes Tuch anders: es kommen die faſt noch unveränderten färbenden Theile des Wollkrauts in die durch Alaun veränderten und damit vereinigten Faſern des Tuchs; ſie vereinigen ſich mit ihnen, und werden verändert, ſo daß die färbende Subſtanz nicht getrennt, ſondern gleichſam concentrirt wird.

Wenn man gleich dieſe ohne Zuſatz bereitete gelbe Farbe N. 33. nicht wohl für ſich gebrauchen kann, weil ſie nicht unter die feſteſten gehört, ſo läßt ſich doch vermuthen, daß das Wollkraut mit andern färbenden Körpern verbunden, bey einem durch Alaun vorbereitetem Tuch nicht ohne Nutzen zu gebrauchen iſt,

iſt, daß vielmehr gute brauchbare Farben von beſondern Schattirungen zu hoffen ſind.

Eben dieſes gilt auch bey denen mit Kochſalz N. 34. mit Weinſteincremor N. 38. und beſonders mit Salmiac N. 35. angezeigten Bereitungen, mit welchen man bey Vermiſchung anderer färbenden Körper, auf ſolches alaunte Tuch verſchiedene gute Farben erlangen kann.

Ueberhaupt können alle die mit Kochſalz, Salmiac, Eſſig, Zinnauflöſung und blauen Vitriol bereitete Farbebrühen auf einem jeden mit Waſſer oder Kochſalz, Eſſig, Alaun vorbereitetem Tuch vorzüglich genutzt werden, und wenn gleich die gelbe Farbe vom Wollkraut nicht beſonders ſchöner iſt, als von andern gelbfärbenden Körpern, ſo kann man doch durch die Vermiſchung dieſer Pflanze mit andern, beſonders blaufärbenden Körpern, beſondere Schattirungen von grünen Farben erlangen, die ſonſt nicht ſo leicht von andern Pflanzen zu bekommen ſind: beſonders zum Wollenfärben, und in ſo fern verdient dieſe Pflanze allemahl einige Aufmerkſamkeit.

N. V. Der in bloßem **Waſſer** eingeweichte **Cattun** in die Farbebrühe

39) auch Wollkraut ohne Zuſatz eingetunkt, wird blaß-ſtrohgelb.

40) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Wollkraut ſtark gelb.

41) Mit gleichen Theilen Salmiac und Wollkraut ſchwach grünlicht gelb.

42) Mit 2. Theilen Weinſteincremor und 1. Theil Wollkraut ſchwach erbsfarben.

43) Mit 24. Theilen Eſſig und 1. Theil Wollkraut ſchwach erdgelb.

44) Mit 1. Theil Alaun und 2. Theilen Wollkraut blaß erdgelb.

45) Mit gleichen Theilen Gyps und Wollkraut blaß ſtrohgelb.

46) Mit grünem Vitriol ſchwach bräunlicht gelb.

47) Mit blauem Vitriol dunkel erdgelb.

48) Mit Zinnauflöſung angenehm citrongelb.

49) Mit 1. Theil Pottaſche und 2. Theilen Wollkraut angenehm citrongelb.

50) Mit 2. Theilen Pottaſche und 1. Theil Wollkraut nur etwas bläſſer.

Alle dieſe Farben ſind ſchwach und blaß, auſſer der mit Pottaſche. Die ohne Zuſatz erhaltene N. 39. iſt die natürliche des Wollkrauts auf Cattun, ſie iſt aber ſchwächer und bläſſer, als die natürliche N. 1.

Alle die von N. 39. bis N. 50. angezeigten Farben, können nicht unter die mäßig feſten gezählt werden, da ſie alle durchs Kochen mit Seife verlohren gehen, und alſo nutzt das Wollkraut nicht viel zum Färben auf Baumwolle oder Zeuge, die man nur durchs Waſſer vorbereitet. Es iſt alſo der Gebrauch dieſer

Pflanze

Pflanze nur auf das Tuch oder die aus Schaafwolle verfertigten Zeuge einzuſchränken.

N. VI. Der durch **Kalchwaſſer** vorbereitete **Cattun** in die Farbenbrühe

51) mit Wollkraut ohne Zuſatz eingetunkt wird ſtrohgelb gefärbt.

52) Mit 1. Theil Alaun und 2. Theilen Wollkraut blaß erdgelb.

53) Mit 1. Theil Pottaſche und 2. Theilen Wollkraut ſchön citrongelb.

Dieſe Vorbereitung des Cattuns mit Kalchwaſſer macht, daß ſie von denen färbenden Theilen des Wollkrauts mehr annehmen, da dieſe Farben alle geſättigter als die vorhergehenden. Uebrigens ſind dieſe Farben nicht feſter, da ſie durch Kochen mit Seife verlohren gehen.

N. VII. Der zuerſt mit **Kalchwaſſer**, denn mit Alaun vorbereitete **Cattun** in die Farbebrühe.

54) Mit Wollkraut ohne Zuſatz eingetunkt, wird blaß erdgelb, doch geſättigter als 39. und 51.

55) Mit 1. Theil Pottaſche und 2. Theilen Wollkraut angenehm citrongelb, die ſchwächer und bläſſer als N. 49. 50. 53.

Von dieſer Vorbereitung giebt es wohl andere Farben, die aber auch nicht die feſteſten gelben Farben auf baumwollene Zeuge ſind, da ſie durchs Kochen mit Seife ganz verlöſchen.

Es

Es wird alſo aus dem Wollkraut keine feſte Farbe auf Cattun ſo leicht zu erhalten ſeyn, wenn nicht der Cattun mit ſolchen Subſtanzen verbunden wird, welche die Faſern der Baumwolle mit denen färbenden Theilen des Wollkrauts genau vereinigen. Sollte dieſes ſo angehen, ſo wird das Wollkraut doch ſo geändert, daß alsdenn ſeine färbenden Theile nimmer gelbe Farben geben, ſondern andere die ſehr verſchieden ſind von denen gelben.

Wollkraut und **Grapp** gemiſcht giebt auch beſondere Farben auf Tuch.

N. I. Das mit **Waſſer** gekochte und einige Tage darinnen eingeweichte Tuch alsdenn in die Farbebrühe.

1) Mit 2. Theilen Wollkraut und 1. Theile Grapp eingetunkt, wird gelblichtröthlicht, blaß ziegelroth, die an der Luft bläſſer wird.

2) Mit 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp eben ſo, nur dunkler röthlicht, die bläſſer wird, ſich aber ähnlich bleibt.

3) Mit 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz bräunlichtroth; die dunkler wird mit einer gewiſſen übrigbleibenden Aehnlichkeit.

N. II. Das mit 3. Theilen **Alaun** und 1. Theil Weinſteincremor in heißem Waſſer aufgelößt, vorbereitete Tuch wird in der Farbebrühe.

4) Mit

4) Mit 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp angenehm gelbroth feuergelb.

5) Mit 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz gelblicht roth wie ziegelroth.

6) Mit 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun röthlicht pomeranzenfarbig.

Da dieſe Farben an der Luft ſehr wenig verliehren, gut bleiben, ſo ſind ſie allemahl nützlich; vielleicht geben mehrere Zuſätze noch andre gute und brauchbare Farben.

N. III. Das durch Alaun und Salmiac vorbereitete Tuch wird vom Eintunken in die Farbebrühe

7) Mit 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp gelblichtroth feuergelb.

8) Mit 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz bräunlichtroth ins Gelblichte. Dieſe lieblichen Farben verändern ſich an der Luft wenig und bleiben gut. Es nutzt alſo dieſe Vorbereitung hier ſehr viel; ſie verdient allemahl mehrere Unterſuchung und verſchiedene veränderte Zuſätze. Da die Vermiſchung des Wollkrauts mit Grapp ſehr gut iſt, ſo wird es allemahl nützlich ſeyn, auch andere Vorbereitungen des Tuchs z. E. mit Alaun und Kochſalz, mit Alaun und Eßig, mit Salmiac und Eßig, wie auch mit Kochſalz und Eßig zu verſuchen.

N. IV.

N. IV. Der durch Pottaſche vorbereitete Cattun eingetunkt in die Farbebrühe

9) Mit 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp wird blaß gelblichtroth, fleiſchfarben.

10) Mit 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun blaßröthlicht.

Das Kochen mit Seiſe nimmt dieſe beyden Farben wieder, und daher iſt der Nutzen nicht groß.

N. V. Der mit Pottaſche alsdenn mit 1. Theil Wollkraut 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun gehörig gekochte und davon röthlicht gefärbte Cattun hierauf wiederum gekocht in die Farbenbrühe eingetunkt, wird

11) Mit 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp ſtark röthlicht fleiſchfarben und ſtärker roth als N. 134.

12) Mit 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3 Theilen Kochſalz ſtark röthlicht ziegelroth. Dieſe Vorbereitung hat alſo mehrere färbende Theile mit denen baumwollenen Faſern vereiniget, und doch iſt dieſe Farbe nicht feſte, da ſie durch das Kochen mit Seiſe verlohren geht.

Die mit Kochſalz N. 12. erhaltene Farbe iſt röther und geſättigter, welche das Kochen mit Seiſe nicht wegnimmt, ſondern in eine blaſſe roſenrothe Farbe ändert. Es ſind alſo hier viele färbende Theile verlohren gegangen, und dieſe Farbe gehöret deßwegen noch nicht

unter

unter die feſten; weil ſie aber röthlicht bleibt, ſo iſt zu vermuthen, daß die färbenden Theile hier noch mehr ſind befeſtiget worden. Ein wiederholtes Kochen giebt vielleicht eine noch feſtere Farbe, die alsdenn durchs Kochen mit Seife erſt recht brauchbar gemacht werden kann.

28) Kreuzbeere, Wegedorn, Kreuzdorn, Hirſedorn, Stechdorn, Hirſchdorn, gemeiner purgirender Kreuzdorn, Kreuzholz, Färberbeere, Schiesbeere.

Rhamus catharcticus, Linnaei, ſonſt auch *ſpina cervina.*

Es wächſet dieſer mittelmäßig hohe Baum wild in ganz Europa in grünen Zäunen, Feldbüſchen und Hecken. Die bräunlichte Blüthe zeiget ſich anfangs büſchelweiſe im May, und die ſchwarzgrünen Beere werden im Herbſtmonate reif.

Der Stamm wird gegen 6. Zoll dick, und ſo hoch als ein mittelmäßiger Pflaumenſtamm. Der Stengel iſt aufrecht und hat an ſeiner Spitze Stacheln, Dornen, wie an den Aeſten; welche mit einer glatten braunen Rinde überzogen ſind, und bey welchen die Dornen an den untern zweyen faſt gegen einander überſtehen, und ein Kreuz bilden, daher auch der Name Kreuzbeere ſeinen Urſprung haben mag.

Die

Die hellgrünen **Blätter** ſtehen bald gerade, bald wechſelsweiſe gegen einander über, welche am Rande fein gekerbt ſind, und auf ihrer untern Fläche viele in einander laufende Adern haben.

Die **Krone** iſt gelblicht grün, und hat 4. bräunlichte Einſchnitte. Die Narbe iſt in 4. Stücke geſpalten.

Die **Beere** ſind rund, und wenn ſie vollkommen reif ſind im Herbſte, ſo werden ſie ſchwarz und ſo groß als eine Erbſe, welche 4. Saamen enthalten in einem grünen, bittern, zuſammenziehenden Marke.

Durch Ableger, Schnittlinge, und auch durch den Saamen kann man ſie in einem jeden guten Boden, nur nicht in einem moraſtigen fortbringen.

Zu ſchönen lebendigen dichten Hecken, zu Alleen, zu Bekleidung grüner Wände dient er ſehr gut, auch zu Dämmen bey Sümpfen, in Wäldern, auch zu Stämmen um Kirſchen und Pflaumen darauf zu pfropfen. Sein Holz, das ſich gut glätten läßt, können die Schreiner zu Fournierungen wohl gebrauchen.

Die **Blätter** ſind ein Viehfutter, wie die Beere für die Droſſeln und Krametsvögel ein vorzüglich angenehmes Futter, und auf denen Vogelheerden eine Lockſpeiſe ſind, deren Fleiſch alsdenn davon ganz purgirend wird.

Der

Der Saft der Beere giebt unterſchiedliche Farben für die Mahler und Färber, je nachdem die Zeit des Einſammelns beobachtet wird, beſonders auch die ſaftgrüne gebrauchen die Buchbinder, und die gelbe Farbe von der Rinde die Zeug- und Cattundrucker.

Die unreifen getrockneten Beere färben mit Alaunwaſſer vermiſcht, gelb. Mit dem Saft der Beere kann man das Leder gelb färben; man kann auch aus denen recht zeitigen das ſogenannte Mahlerſaftgrün machen, welches die Mahler ſehr theuer kaufen müſſen, wann man den aus den reifen Beeren gepreßten blaulichten Saft mit etwas Alaun vermiſcht, digeriret, mit Waſſer verdünnt, durch eine Leinwand drückt, und durch ein gelindes Abrauchen eindickt, oder alles in einer Blaſe an einem warmen Orte oder im Schornſteine aufhängt, bis dieſer verdünnte Saft völlig eingetrocknet iſt, zu einem grünen Klumpen, deſſen Farbe noch ſchöner wird, wenn man dieſen Saft wohl aufhebt in verſchloſſenen Gläſern oder Blaſen.

Die nemliche ſchöne grüne Kreuzbeerfarbe kann man erhalten, wenn man die im September und October eingeſammelte Beere im Mörſer mit etwas wenig Alaun, ohne Gummi und ohne Waſſer abſtößt, etwa nur wenig Waſſer dazu; alsdenn auspreßt und eintrocknen läßt: man kann auch blaue Lilien in einem ſteinernen Mörſer ſtoßen und von dieſem Saft zum Kreuz-

beerſaft gießen; ſo viel, je nachdem man die grüne Farbe heller oder dunkler haben will: beydes auf dem Feuer in heißer Aſche ſieden, bis das Waſſer wohl gelb wird. Damit die Leinwand nicht alle Farben an ſich zieht, ſo zwingt man alles durch ein härnes Tuch, läßt den Saft in großen Muſcheln an der heißen Sonne trocknen, denn im Schatten getrocknet bleibt er klebricht, und verſchimmelt bald.

Wenn man das rein abgewaſchene **grüne Gras** klein hackt, den Saft einkocht, wie bey andern ſolchen Säften, ſo erhält man ein ſchönes Saftgrün. Thut man aber ſtatt Alaun etwas Vitriol darunter, ſo erhält man eine **ſaftbraune** Farbe, von vielem Vitriol eine ſchwärzere Farbe; als **unzeitig** färben ſie ſchön **gelb**, hingegen als **überſtändig** im ſpäten Herbſt geſammelt, ſchön **braunroth**; ſind nemlich die Beere noch unreif, wie ſie es zu der Erndezeit ſind, ſo geben ſie, wenn man ſie alsdenn ſammelt, trocknet, in Alaunwaſſer einweicht, und zerreibt, eine **gelbe Farbe**, wie die Graines d' Avignon, die durchdringender färben, weil die Franzoſen die Beere von dem färbenden Wegedorn, rhamno infectorio, mit Salz beizen ſollen.

Das Garn, beſonders das mit Birkenblättern zuvor abgeſottene, wird auch von dieſen Beeren ſchön **grün** gefärbt, wenn man ſie im Herbſte, als recht zeitig, einſammelt, zerreibt, und aufbewahret. Eine noch ſchönere grünere

Farbe

Farbe kann man erhalten, wenn man die Beere mit Eßig abreibt, kocht, durch ein Tuch preßt, und mit Alaun vermiſcht. Sammelt man ſie zu Ende des Wintermonats, als ſchon überreif, ein, ſo geben ſie eine ſcharlachrothe Farbe, welche man zu Spielcharten und zum Lederfärben gebrauchen kann.

Die innere Rinde färbt ſchön gelb, oft hoch gelb, auch ſo braun, daß es etwas ins Purpur fällt; wenn ſie nemlich getrocknet, in einer ſchwachen Lauge gebeizt, und hernach das, was gefärbt werden ſoll, damit gekocht wird: Kocht man die Rinde in bloßem Waſſer, ſo färbt ſie braun.

Die Seeländer färben mit den Beeren des Wegedorn grün, wie mit dem Faulbaum, und mit der Rinde gelb und braun, eben wie die Gothländer, welche die Rinde trocknen in der Sonnenhitze, im Waſſer kochen, das abgekochte auf das zu färbende Tuch ſchmieren. Den Saffian gelb zu färben, gebraucht man auch dieſe Beere. Mit 1½ Pfund in 1. Eimer Waſſer gethan und 1½ Pfund Alaun darzu, kann man 4. Dutzend Häute färben, wenn ſie einigemal darein getunkt worden, denn ſie färben ſehr leicht. Je dunkler man die Farbe haben will, deſto mehr muß man von denen erwähnten Beeren nehmen, wodurch man ſie ſo weit bringen kann, daß ſie der Orangenfarbe gleichet.

Die Beere des Färber-Wegedorn, (Rhamnus infectorius) werden in Avignon und in andern Theilen Frankreichs getrocknet, und unter dem Nahmen Grain d' Avignon den Mahlern verkauft, die ſie zur gelben Farbe brauchen.

29) **Faulbaum, Pulverholz, Zapfholz, Hundsbaum, Lausbaum, Läuſeholz, Zinholz, Schiesbeere, Sporgelbeerbaum, Knitſchelbeere, Sprązern.**

Rhamnus frangula, Linnaei.

Dieſen niedrigen ſtaudenartigen Baum trift man in Teutſchland, an waldigten, ſchattigten, naſſen Orten an, in Wäldern, Gebüſchen und Zäunen. Wo es geſchont wird und dick ſtehet, kann es zu ziemlichen Stangen wachſen, wie die Birke.

Die weißgrünlichte Blüthe mit unſcheinbaren fünfzackigen Blumenblättlein, zeigt ſich im May, oft zum zweytenmahl im Julio, Auguſt, und oft im Herbſte nebſt den halben und ganzen reifen Früchten.

Die kleine, ſaftige, grüne, nachher rothe Beere werden zuletzt im Herbſt erſt zeitig und ſchwarz, welche 2. nicht unſchmackhafte Körner enthalten.

Der Stamm wächſt gegen 2. Schuh hoch, ohne ſonderliche Dicke, ſein Holz iſt röthlicht, anfangs hellroth bey alten Bäumen, mit der

Zeit

Zeit aber dunkler. Die Rinde iſt innwendig gelb, die äußere grauſchwarz, weißlicht gedüpfelt.

Die mit ſtarken Seitennerven verſehenen Blätter ſind eyrund länglicht, zugeſpitzt, grasgrün, auf der untern Seite äſtig, äderig, der äuſſere Rand aber iſt glatt, nicht gezahnt; Sie ſtehen wechſelsweiſe an denen Aeſten auf Stielen, die einen halben Zoll lang ſind. Die Zwitterblumen, welche nur einen Staubweg haben, zeigen ſich neben den Beeren oft paarweiſe, oft büſchelweiſe auf eigenen Stielen. Die Blätter ſehen den Buchen ähnlicher als der Erle, nur kleiner.

Die Krone iſt in 5. Abſchnitte geſpalten, klein, unanſehnlich, weiß grünlicht.

Unter anderes Geſträuche verſetzt, giebt er gute Hecken; die ſehr leichten Kohlen von dem verbrannten Holz geben einen vorzüglichen Beſtandtheil des Schiespulvers ab. Die Blätter ſind ein gutes Viehfutter, da ſie die Milch vermehren, purgieren, und die unreinen Säfte ausführen. Der laxirende Saft von denen Beeren dient vornehmlich auch in der Raude der Schaafe.

Die innere Rinde hat einen vorzüglichen Nutzen in der Färberey. Wenn man die im Frühjahr, wann der Baum im Safte ſtehet, abgeſchälte, getrocknete Rinde klein zerſchneidet, in friſchem dünnen Biere auch im Ziegeroder

oder Käſewaſſer drey Tage und Nächte lang mit Wollengarn einweicht, alsdenn alles eine kurze Zeit kocht, ſo bekommt das Garn eine ſchöne Gelbe, die aber, wenn man in die Sonne geht, immer dunkler wird; hat man das Garn eine ziemliche Zeit, (faſt 1. Jahr) in Alaunwaſſer gepeizt, ſo wird die Farbe **roth**. Die äußere Rinde färbt dunkelbraun, zündet man ſie an, ſo kann man dem mit Oel beſchmierten Silber ſeinen Glanz wieder geben.

Mit den **Blättern** und **Beeren** kann man auch **gelb** oder **dunkelgrün färben**, nachdem das Garn damit mehr oder weniger geſotten oder getränkt wird. Wenn man die Blätter und Beere klein zerhackt, mit Waſſer in einem irdenen Geſchirr abkocht, ſo bald es ſiedet, über wollenes Garn ſchüttet, vornemlich über ſolches, welches zuvor mit Birkenblättern grüngelb gefärbt worden, alsdenn eine Zeitlang damit kochen läßt, ſo erhält man eine **lichtgrüne** Farbe, welche dunkler wird, wenn man noch dazu Lauge miſcht.

Die **Rinde** wird in Gothland zum **Braunfärben** gebraucht, wozu man ſie trocken, ohne Zuſatz einer Lauge nehmen muß; denn die noch rohe giebt eine **gelbe** Farbe, wenn man ſie in einer ſchwachen Lauge oder in Waſſer und Lauge beizt, und alsdenn erſt in Lauge kocht.

In Süd-Holland färben ſie die Wolle **Krapproth** vermittelſt der Faulbaumrinde.

Sie

Sie laſſen hierzu die um Johannis abgenommene Rinde ein Jahr lang trocknen, alsdenn machen ſie eine Lauge von Buchenaſche, worein ſie die Rinde neun Tage lang weichen; Dieſe Lauge wird über das zu färbende Garn in einen Keſſel geſchüttet, und alles über das Feuer einige Tage geſetzt, aber ohne daß es kocht.

30) **Spindelbaum, Spillbaum, Pfaffenkappe,** gemeiner europäiſcher **Spindelbaum, Pfaffenmütze, Pfaffenhütgen, Pfaffenröſchen, Pfaffenkäppgen, Pfaffenpförgen, Mitſchelisholz, Hahnenklätgen, Pfefferreiſelholz, Käpplein, Spullaus, Zweckholz.**

Evonymus europaeus. Linnaei.

Ein hoher Strauch, welcher in denen europäiſchen Wäldern an Hecken und Zäunen häufig wächſt, und im May ſeine weißgrünen Blüthen zwiſchen denen Blättern an den Seiten der Zweige in kleinen Büſcheln zeigt.

Der Stamm wird öfters 20. Schuh hoch, die jungen Aeſte haben eine grüne Rinde, und 4. graue gleich weit von einander abſtehende erhabene Ränder, die den Aeſten das Anſehen geben, als wenn ſie 4eckigt wären, das alte Holz wirft dieſe Ränder ab, und wächſt rund wie alle andere Bäume, ſo wie ſich auch an der alten Rinde die Grüne verliehrt und grau wird.

Die Blätter ſind länglicht zugeſpitzt, fein gezahnt, hellgrün und auf der untern Fläche eine erhabene Ader, welche im Herbſte durchſcheinend roth werden und ſpät abfallen. Die Saamencapſel iſt roſenroth, weiß und ſchwarz, die Umhüllungen der Saamen pomeranzengelb, die Saamen ſelbſten aber grünlicht, in einem lockern Boden kommt er leicht fort, durch Ableger und Saamen.

Mit denen häutigten verſchiedentlich zubereiteten Hüllen der Saamen kann man roth, gelb, grün färben. Werden die Früchte nach Johannis, da ſie noch grün ſind, geſammelt, und mit etwas Alaun nur kurze Zeit gekocht, ſo färben ſolche gelb.

In den Siefertiſchen Verſuchen von Farbenmaterien finden wir noch mehrere mit dieſer Farbe gemachte Verſuche, wo er ſagt: Die Rinde dieſes wegen ſeines gelben Holzes ſehr bekannten Baumes, läßt ſich das ganze Jahr hindurch ſehr leicht von dem Holze abſondern, und hat auf der innern Seite, wo ſie an dem Holze anliegt, einen weißen Baſt, der weiß bleibt, und im trocknen nicht anläuft, doch weder bitter noch zuſammenziehend. Obgleich dieſe Eigenſchaften in Anſehung des Färbens keine guten Vermuthungen geben, ſo ſuchte er ſich doch durch Verſuche zu verſichern, ob nicht einige Zuſätze im Stande ſeyn ſollten, eine oder die andere Farbe herauszubringen. Die gleich bey dem Ausbruch des Laubes abgenom-

mene, getrocknete, klein geſchnittene, ein paar Monathe lang liegen gebliebene Rinde von altem Holz, weichte er in kaltem Waſſer ein, und goß nach dem Durchweichen kochendes Waſſer darüber. Dieſes färbte ſich faſt gar nicht, kaum daß es etwas ins Gelblichte ſpielte; er ließ es einige Stunden in der Wärme ſtehen, doch nicht kochen, um die Auflöſung der auszuziehenden Theile deſto mehr zu befördern; es gab aber auch dieſes nichts als eine trübe blaßgelbe Brühe, die ins Grünlichte fiel, und wenig Geſchmack und Geruch hatte.

Zehn Theile von dieſer Brühe mit einem Theil kauſtiſcher Lauge, die (nach N. 2.) 1) aus 6. Loth Pottaſche und 6. Loth Leder Kalch auf 1. Maas Waſſer beſtehet, gab ein ſchön citrongelbes Mengſel, das aber bald nach der Vermiſchung etwas trübe war, und eine weißlichte, leichte, flockigte Materie abſetzte, ſonſt aber weder dem Papier, noch dem wollenen Zeuge eine merkliche Farbe beybrachte. Acht Theile Brühe und ein Theil kauſtiſcher Lauge, gab zwar dem Zeuge etwas mehr Farbe, doch noch lange nicht ſtark genug, und hielt noch überdies auch die Wäſche nicht aus.

2) Acht Theile Brühe und ein Theil kauſtiſche Arſenicklauge (N. 12.), machte die Brühe mehr gelb, und weniger Niederſchlag, doch ward der wollene Zeug davon noch immer zu

 ſchwach

ſchwach gefärbt, obgleich die Farbe von dieſem Mengſel etwas beſſer die Wäſche aushielt, als von dem vorigen.

3) Vier Theile Brühe und ein Theil Lauge von würflichtem Alaun (N. 13.), verminderte die gelblichte Farbe der Brühe, ohne daß ſich was aus derſelben niederſchlug, ſo daß der wollene Zeug faſt gar keine Farbe davon bekam. Eben dieſes geſchahe mit der Lauge von gemeinem Alaun, unter verſchiedenem Verhältniß.

4) Ein Theil weinſteinigte Grünſpanlauge (N.21.) und fünf Theile Brühe, gab ein meergrünes Mengſel, das eher durchſichtiger als trüber ward, und auch lange nach der Vermiſchung faſt gar keinen Niederſchlag hatte. Wollener Zeug, den ich eine Stunde in dieſem Mengſel liegen, dann trocknen, und hierauf noch einmahl ſo lange darinnen liegen ließ, bekam davon eine angenehme meergrüne Farbe, die ſich nach vierzehen Tagen, da ſie von der Sonne beſchienen worden war, nicht viel verändert hatte.

5) Ein Theil Lauge von gemeinem Vitriol und acht Theile Brühe, ward ein Mengſel, deſſen Farbe etwas bräunlich war, und bald nach der Vermiſchung viel gelblichten Schlamm abſetzte. Der wollene Zeug, den ich eben ſo, wie den vorigen damit behandelte, bekam davon eine Farbe, die der ähnlich war,

wenn

wenn man wollenen Zeug in Vitriolwaſſer einweicht, und ihn, wenn er vorher trocken geworden, mit Waſſer wäſcht.

6) Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge (N. 16) mit ſechs Theilen Brühe, gab ein dem vorigen ähnlich gefärbtes Mengſel, das aber weniger trübe ward, und faſt gar keinen Schlamm abſetzte. Es färbte den wollenen Zeug grau, der nach der Wäſche ſehr blaß blieb.

7) Ein Theil weinſteinigte Arſenicklauge (N. 17) mit vier Theilen Brühe, machte keine merkliche Veränderung in der Farbe der Brühe, und dieſes Mengſel färbte auch den wollenen Zeug faſt gar nicht.

8) Ein Theil weinſteinigte Bleylauge, (N. 18.) und vier Theile Brühe, veränderte ebenfalls die Farbe der Brühe nicht, ſchlug auch aus derſelben faſt gar nichts merkliches nieder, und färbte den wollenen Zeug ſehr ſchwach.

9) Ein Theil mit Waſſer aufgelößter ordentlicher Bleyzucker zu vier Theilen Brühe, machte häuffigen gelblichten Niederſchlag. Nachdem ſich dieſer geſetzt hatte, und die Brühe helle geworden war, goß ich in dieſes Mengſel kauſtiſche Lauge, bis der Niederſchlag wieder aufgelöſet war. Nun hatte die Brühe zwar eine angenehmere pomeranzengelbe Farbe, die ſich aber dem wollenen Zeuge nur ſehr

ſchwach

ſchwach mittheilte, und in der Wäſche faſt ganz verlohren gieng.

10) So wenig die vorigen, theils laugenſalzartigen, theils ſauren Zuſätze bey dieſer Rindenbrühe ausgerichtet hatten, eben ſo wenig färbendes brachten die in verſchiedener Verhältniß zugeſetzten Mittelſalze, als vitrioliſirtes Weinſteinſalz, Salpeter, Kochſalz, zum Vorſchein, daß alſo dieſe Rinde von färbenden Theilen ganz leer zu ſeyn ſcheinet, indem nicht einmal der Eiſenvitriol, der ſich doch ſonſt ſehr gerne mit den färbenden Theilen der Körper verbindet, und ſie dem Auge darſtellt, davon mehr Veränderung litte, als wenn man ihn unter eine reine gummigte, oder ſchleimigte Auflöſung miſcht; die auch darinnen mit dieſer Rindenbrühe überein kommen, daß ſie, ſo wie dieſe, von Laugenſalzen niedergeſchlagen werden. Die jüngere Rinde von dieſem Baum, die grün ausſieht, und wie ſchon gedacht worden, auch beym Abtrocknen noch grünlicht bleibt, hat in den Verſuchen, die ich damit angeſtellet, eben nicht mehr geleiſtet. Die Saamenkapſeln aber von dieſem Baum, welche im Weinmonath roth werden, dann aufplatzen, und gelbe Körner in ſich haben, geben eine geſättigtere bräunlichgelbe, durchſichtige Brühe, die ekelhaft, aber weder bitter, noch anziehend ſchmeckt, wenn man die Saamenkapſeln mit ihren Körnern abtrocknen läßt,

läßt, und dann mit ſiedendem Waſſer auszie-
het. Mit kauſtiſcher Arſenicklauge machte
dieſe Brühe ein angenehm grünes Mengſel,
davon aber der Zeug nicht grün, ſondern
ſtrohgelb ward. Mit Alaunlauge färbte
ſie ſehr blaß ſchwefelgelbe. Mit weinſteinig-
ter Grünſpanlauge fiel die Farbe ins Äpfel-
grüne. Mit Lauge von gemeinem Vitriol,
grünlich-grau; vermiſcht man die Vitriol-
lauge mit eben ſo viel weinſteinigter Eiſen-
lauge, und vermiſcht einen Theil von dieſem
Mengſel mit vier Theilen Brühe, ſo entſteht
eine gute graue Farbe, die auch nach dem
Waſchen, ſo wie die von der Vitriollauge al-
lein, ſtark genug bleibt. Nach einigen Tagen
wird dieſe Brühe von den Saamenkapſeln
trübe, verliehrt ihre vorige Farbe, und läßt
weißlichte Materie fallen. Nimmt man von
dieſer gährenden Brühe fünf Theile, legt den
Zeug hinein, und läßt ſie damit etwas warm
werden, bis der Zeug davon durchdrungen iſt,
gieſſet hierauf einen Theil Alaunlauge hinein,
ſo bekommt der Zeug davon eine gute und leb-
hafte ſchwefelgelbe Farbe, die das Waſchwaſ-
ſer gut und ſtark genug zurück läßt. Ver-
miſcht man die Brühe mit Alaunlauge, und
bringt den Zeug erſt nach der Vermiſchung
in dieſes Mengſel, ſo wird die Farbe nicht ſo
gut; auch mit der friſchen Brühe nicht.

31) **Weinſtock**, gemeine **Weintrauben**.

Vitis vinifera. Linnaei.

Er wächßt allenthalben, auch in gemäſſigt warmen Gegenden, und blüht meiſtens in Junio und Julio.

Die **Kronblätter** hängen oben an einander, und ſind welk; die **Beere** haben 5. Saamen, und ſind vom Kelche umgeben. Die gemeine hat lappige ausgehohlte nackende Blätter. Dieſe Pflanze iſt ſo bekannt, daß ihre Structur weitläuftiger zu beſchreiben überflüßig wäre.

Nach einer Anzeige in der allgemeinen Haushaltung und Landwirthſchaft im fünften Band, wird in Frankreich mit dem Weine von einer Art ſchwarzen Trauben, der Färber (Le Noiſant, Teincture,) genannt, das Tuch ſchön **roth** gefärbt.

Dieſe Art Traubenſtöcke haben fünftheilige und ganz runde Blätter, die unten wolligt ſind, und wie der Stiel ganz roth werden; die Trauben ſind groß und ſehr engbeerig; die Beere rund, ſchwarzblau, ſie geben einen ſchwarzrothen Saft, und an einigen Orten einen ſauren Wein; daher man ſie nur zum Färben der Weine gebraucht, wiewohl die Farbe nur 1. Jahr währt; man pflanzt ſie deswegen nicht ſtark in den Weinbergen.

Nach eines gewiſſen Schriftſtellers chymiſch öconomiſchen Nachrichten werden die

Wein-

Weintröſter im Maynziſchen in verſchloſſenem Feuer verbrennt, auf beſondern Mühlen fein gemahlen, angefeuchtet, in Tonnen gepackt, nach Frankfurt verſchickt, und von da aus in ganz Teutſchland unter dem Namen Buch- oder Kupferſchwarz, auch Frankfurterſchwarz verkauft, als eine denen Kupferdruckern zu den Kupferabdrucken ſehr nöthige Farbe.

Das **Weinrebenholz** in offnen Feuer gebrannt, giebt ſonſt eine gute Kohlenſchwärze, welche die Mahler zu Gewandten und Geſichtsadern gebrauchen.

Die **Kohlen** des allgemeinen Weinſtocks geben nach des Jacobi Verſuchen eine ſchöne blaue Farbe für die **Mahler** und **Zeichner**. Wie er darauf gekommen, und wie dieſe Farbe zu verfertigen, hierüber wollen wir ihn ſelbſten hören, wenn er ſagt:

D. Joh. Chriſtian Jacobi Verſuch von einer blauen Farbe aus den Kohlen des Weinſtocks.

Aus den Schriften der Erfurt. Acad. nützl. Wiſſenſchaften, 1. Th. 160. Seite.

Ich vereinigte zu einer gewiſſen Abſicht Kohlen vom Holze des Weinſtocks und feuerbeſtändiges kaliſches Salz durch Schmelzen im Feuer; da ich denn neugierig ward zu ſehen, was die Maſſe für ein Magiſterium gäbe, wenn ich ſie durch Waſſer zu einer Lauge

gemacht

gemacht hätte. Ich tröpfelte alſo Vitriolgeiſt in die Lauge, der denn ein Magiſterium fällte, das aſchgrau, und hier und da mit ſchönen blauen Flecken gezieret war. Dieſe Flecken veranlaſſeten mich, es noch 24. Stunden ſtehen zu laſſen, weil ich hoffete, es würde über und über ſo ſchön blau werden, aber der Erfolg war nicht ſo, wie ich eiferig wünſchte. Es war auch vergebens, daß ich bey dem Fällen etwas von aufgelößten Eiſenvitriol einem Theil dieſer Lauge beyfügte. Ich ſetzte alſo einen andern Theil dieſer Lauge, wo die Fällung nur mit Vitriolgeiſte geſchehen war, nebſt dem was gefällt war, in einem Glaſe in warmen Sand, und ließ es gelind abdünſten, darauf eine Stunde lang bey ſtärkerem Feuer calciniren, da ſich denn eine glänzend blaue Maſſe zeigete, die ausgeſüßt eine ſehr erhöhete Farbe bekam.

Ich änderte nachgehends den Verſuch, und ſüßte das Gefällte aus, ehe ich es calcinirte, da ich denn eben dergleichen blaue Farbe bekam, und alſo leicht muthmaßen konnte, daß die Salze bey der Calcination zu dieſer Farbe nichts beytrügen.

Dieſe Begebenheit veranlaſſete mich, das Verfahren aufmerkſamer und ordentlicher zu wiederholen. Ich nahm alſo gleich viel Weinrebenholz und feuerbeſtändiges Kali; (es iſt gleichviel, ob man es von der Pottaſche

oder

oder vom Weinſtein erhält,) die erſtere warf ich Meſſerſpitzenweiſe in das Kali, indem ſolches in Tiegel floß, und ließ ſie gegen einander würken, bis die Maſſe nicht mehr nach dem Oberſten des Schmelztiegels aufſchwoll, die ich alsdenn ausgoß, in Regenwaſſer auflöſete, und mit Vitriolgeiſte fällte; worauf die Lauge ſogleich eine blaue Farbe bekam, und das Gefällte ſich ähnlich nur ſtärker gefärbt zu Boden ſetzte. Ich ſüßte ſolches aus, und calcinirte es wie vorhin, da es denn eine ſchöne hohe glänzende blaue Farbe hatte.

Damit man nicht muthmaßen möchte, die blaue Farbe rühre von den Eiſentheilgen des Vitriolgeiſtes her, ſo machte ich eine Lauge von Lindenkohlen in eben der Verhältniß, mit Weinſteinſalze geſchmelzet, fällte ſolche mit Vitriolgeiſte, und erhielt nur etwas weniges ſchwarzes Pulver. Ich habe ähnliche Verſuche mit Kohlen von verſchiedenen Hölzern und Schwämmen angeſtellet, und nie eine blaue Farbe bekommen. Ich habe auch Steinkohlen gebraucht, da ich ihrer noch einmahl ſo viel nahm, weil ihr Gewichte in Vergleichung mit dem Weinſteinſalze ſo beträchtlich iſt.

Die Lauge, welche hieraus ward, gab mit Vitriolgeiſt vermengt, etwas weniges dergleichen wenig glänzender blauer Farbe.

Hieraus wird leicht erhellen, daß ſich die blaue Farbe bey allen dieſen Kohlen hätte zeigen müſſen, wenn ſie vom Vitriolgeiſte herrührete, weil alle übrigen Umſtände einerley waren. Ich habe Laugen verſchiedener Art, beſonders aber von Weinrebenkohlen mit Salpetergeiſte und Salzgeiſte ſtatt des Vitriolgeiſtes gefällt, da ſich denn nur was weniges Schwarzes auf den Boden geſetzt hat, ohne einige Spur blauer Farbe. Eben dergleichen und eben ſo viel ſchwarzes Weſen, fällten dieſe Säuren aus gegrabenen Kohlen. Alſo iſt es vermuthlich, daß dieſe blaue Farbe aus der Vereinigung des feuerbeſtändigen kaliſchen Salzes mit dem brennlichen Weſen, das den Weinrebenkohlen eigen iſt, entſteht. Denn, wie jedem bekannt iſt, bekömmt jedes Kali, das ſtark calcinirt wird, eine ſehr merkliche blaue Farbe. Daß aber das kaliſche Salz von dem brennlichen Weſen, eine noch ſtärker glänzende blaue Farbe bekömmt, verſichert des Abts **Menon** Verſuch, Berlinerblau aus der Sode zu erhalten. Dieſe beyden Arten von Kohlen bringen aber vielleicht deswegen die blaue Farbe hervor, weil das brennliche Weſen, das ſie enthalten, näher verwandt und zärter iſt. Denn die Weinrebenkohlen ſind zärter als andere Kohlen, wie ihre Vergleichung mit andern uns zulänglich lehret, und die gegrabenen Kohlen, die noch nicht ins Feuer gekommen ſind, enthalten ein zartes brenn-

brennliches Weſen. Daß aber nichts derglei-
chen von der Säure des Salpeters und des
Salzes gefällt wird, davon iſt wohl das die
Urſache, daß dieſe Säuren leichter ſind, als
die Vitriolſäure, welche unter allen die ſchwer-
ſte iſt.

Den Gebrauch dieſer Farbe betreffend, ſo
hat mich die Erfahrung gelehret, daß ſie kein
Feuer verträgt, denn ſie verſchwand gänzlich,
als ich ſie zu Schmelzwerke brauchen wollte.
Den Färbern hat ſie bisher noch nichts genü-
tzet, wenn man ſie ſo, wie den Indig und das
Berlinerblau mit Vitriolöhle nach den Vor-
ſchriften der Färberkunſt handthieret hat;
denn ſie theilete dem zugegoſſenen Waſſer nicht
des geringſten blauen Glanzes mit. Wenn
man aber dieſen Bodenſatz mit Vitrolöhle in
einen Brey bringt, und auf weiſſes Papier
trägt: ſo zeiget er anfangs eine braune Far-
be, wie gebrannte Caffeebohnen, aber nach ei-
nigen Stunden wieder den vorigen blauen
Glanz.

Mit Oelfürniſſe und Gummiwaſſer ver-
mengt, haben ihn **Mahler** und **Zeichner**
angenehm befunden; ob er aber dauerhaft iſt,
und an der Luft nicht verſchießt, das muß die
Zeit lehren.

32) Rothe Rüben, gemeiner Mangold.

Beta rubra. Linnaei.

Es wächſt dieſe Pflanze in gebaueten Feldern.

Ihre Blumen ſind gedrängt, die Wurzeln ſind bald groß, bald klein, bald rübenförmig, bald dunkelroth, bald gelb; je größer ſie iſt, deſto zärter iſt ſie.

Ihre Blätter ſind groß, dick, ſaftig, bald dunkelroth, bald blaßgrün; die Blättlein des Blumenkelchs ſind gezahnt an ihrer Grundlinie. In einem tiefen lockern Boden wird er leicht durch den dünne ausgeſäeten Saamen fortgepflanzt, der im März ausgeſäet wird. Aus der im Herbſte herauszunehmenden ſüſſen Wurzel kann man einen Zucker verfertigen.

Vermittelſt des rothen Safts aus dieſer Wurzel kann man das Garn ſchön roth färben. Man ſchneidet in dieſer Abſicht die rothe Rüben in dünne Schnitzeln, gießt ſcharfen Weineſſig daran, läßt ihn zweymahl 24. Stunden auf dem Ofen in gelinder Wärme ſtehen, preßt ihn alsdenn durch ein reines Tuch; das zu färbende Garn wird hierauf darein getunkt, und an die Sonne gehängt; iſt es trocken, ſo hängt man es abermahl darein und auf ſolche Art etliche mahl, bis es ſchön roth gefärbt iſt.

33) Tauſendguldenkraut, Fieberkraut, Erdgalle.

Gentiana centaurium minus. Linnaei.

Wächſt in ganz Europa an ſonnigten und bergigten Orten. Es blühet roſenroth, bisweilen weiß, vom Junio bis October.

Sein Stengel iſt zweytheilig, aufrecht, ziemlich äſtig; die Blätter ſind klein, und ſtehen paarweiſe.

Die Blumenkrone iſt in fünf Abſchnitte zerſpalten, trichterförmig.

Die Blumen bilden auf dem Gipfel des Stengels Dolden, und öfnen ſich manchmahl, der Staubweg iſt einfach.

In einem guten Boden wird es gar nicht, gemeiniglich einen Schuh hoch; auf einem ſchlechten aber wird es ſelten über 4. Zoll hoch, und im letzten Fall treibt es viele Aeſte. In Gärten kommt es nicht wohl fort, man trift es aber ſonſten häufig wild an.

Das **Tauſendguldenkraut** giebt nach denen Poerneriſchen Verſuchen mit Waſſer ein ſehr bitteres und gelbbraunes Decoct. Das im Waſſer eingeweichte Tuch erhält aus den damit bereiteten Farbenbrühen folgende Farben:

1) Mit Tauſendguldenkraut ohne Zuſatz, eine gelbe ins grünlicht ſtechende Farbe.

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Tauſendguldenkraut, eine geſättigte bräunlichtgelbe Farbe.

3) Mit Alaun in gleichem Verhältniß, ein geſättigte gelbe, die ins dunkle Citrongelbe fällt.

4) Mit grünem Vitriol, eine ins grünlichte ſpielende bräunlichte Farbe.

Es zeigt ſich hier dieſe Pflanze ſtark färbend, und ſie kann durch Kochſalz und Alaun als Zuſatz, aber als zur Vorbereitung bey der Farbebrühe genommen, eben ſo wohl als andere gelbfärbende Pflanzen mit Nutzen brauchbar gemacht werden.

Pflanzen mit fünf Staubfäden und zweyen Staubwegen.

34) Wilde Möhren, Vogelneſt, wilde Mohrrüben, wilde gelbe Rüben.

Daucus carota. Linnaei.

Sie wächßt häufig auf und an denen Aeckern, auch auf Wieſen und in Gärten; Sie blühet im **Brach-** und **Heumonath.**

Ihre **Wurzel** iſt hart, dünne, und hat einen nicht gar unangenehmen Geruch. Ihr **Stengel** wächßt aufrecht, wird bis 6. Schuhe hoch, und iſt bald dünner, bald dicker mit Porſten beſetzt. Ihre **Blätter** ſind haarig, ziemlich rauh, grob und gedoppelt gefiedert, ihre Blättlein ſind tief eingeſchnitten, und haben

haben ſpitzige Zähne. Ihre groſſe Blumendolde iſt ziemlich geſtrahlt, meiſtens weiß, zuweilen auch ſpielt ſie mehr oder weniger in das Rothe, und wird, wenn die Saamen reiſen, wie eine hohle halbe Kugel; ihre Hülle iſt groß, und beſteht aus vielen vertieften und gefiederten Blättlein; die kleinere Dolden ſtehen auf ſehr harten unten nervigten Stiehlen; ihre Hülle iſt ebenfalls groß, und beſteht aus vielen gleich breit lanzenförmigen und weiß gerandeten Blättlein. Ihre Blümgen ſind bald gröſſer, bald kleiner, insgeſamt Zwitter und fruchtbar, mit 5. Staubfäden und 2. Griffeln, das mittelſte ausgenommen, das gemeiniglich gröſſer, ungleichförmig und purpurroth iſt, und die benachbarte Blůmgen ſchattirt; die Krone der äuſſerſten Blümgen iſt ſehr ungleichförmig; ihr äußerſtes Blättlein iſt herzförmig und ſehr groß, die zwey nächſte ungleich herzförmig, und die beyde übrige beynahe, doch nicht ganz gleichförmig. Ihr Saome iſt rauh, und ganz mit Haaren beſetzt, wäſſericht, etwas ſcharf und gewürzhaft. Uebrigens kommt dieſe Pflanze dem äuſſern Anſehen nach, viel mit denen zahmen gelben Rüben in den Gärten überein.

Das in der Mitte ſitzende unfruchtbare Blůmgen in der Dolde färbt angenehm roth, ſehr ſchön purpurroth, da dieſe Pflanze in Menge angetroffen wird, ſo würde es ſich alle-

allemahl der Mühe verlohnen, dieſelbe einzuſammeln, den rothen Saft friſch auszupreſſen aus derſelben, und mit Alaun zu verſetzen.

35) Wilder **Kälberkropf**, wilder **Körbel**, **Kälber-Scheere**, **Kuhpeterlein**, **wildes Myrrhen-Körbelkraut.**

Chaerophyllum ſylveſtre. Linnaei.

Es wächſt häufig in Baumgärten, auch auf Wieſen, in Hecken und Zäunen. Im April und May zeigen ſich die kleinen, weißen, oft auch röthlichten, in ſchirmförmigen Büſcheln dicht beyſammen ſtehenden Blumen.

Sein Stamm iſt glatt, geſtreift, etwas gefurcht, welcher mit etwas geſchwollenen Knoten verſehen.

Der gemeinſchaftliche Blumenſtengel iſt rund, die Blumenblätter ſind unzertheilt, flach, wovon die äußern größer als die innern.

Die Hülle iſt hohl und ungebogen; die Frucht länglicht und eben.

Vom gefleckten Schierling iſt er unterſchieden an der mangelnden allgemeinen Hülle, dem ungefleckten Stengel, und an einem geringen doch mehr gewürzhaften als giftigen Geruch.

Mit dem **Kraut** kann man ſchön **grün** färben, mit denen Blumenbüſcheln aber, (umbella) wenn ſie mit Alaun abgekocht werden,

den, kann man gelb färben, und ſchöner als mit der Scharte, aber ſchlechter als mit dem Wau. Das Kraut müß aber ſamt den Blumenbüſcheln während der Blüthe-Zeit geſammelt und gleich getrocknet werden, ehe man es gebrauchen kann.

36) **Stein-Pimpinelle,** großer mit der weißen Dolde, Steinpeterlein, Bibernelle.

Pimpinella ſaxifraga major. Linnaei.

Sie wächſt an bergigten Orten, auch auf etwas feuchten Wieſen; Sie blühet weiß, vom Junius bis September, in ſchirmförmigen Büſcheln, wie der wilde Kälberkropf.

Sie hat gefiederte **Blätter**, wovon die an der Wurzel ſtehende rundlicht, die höher aber an dem Stamm befindliche, gleich breite Blättgen haben.

Die **Frucht** iſt eyförmig, länglicht, in 2. Stücken theilbar. Die Blumenblätter ſind einwärts gebogen; Die Narben ſind faſt kugelrund; Die 2. Griffel ſind kurz; der Fruchtknoten ſitzt unten.

Die **allgemeine Dolde** hat viele Stiele, die beſondere noch mehrere: eine gemeinſchaftliche und beſondere Hülle fehlt hier; Die Blumendecke iſt nicht merklich.

Die allgemeine **Blumenkrone** iſt faſt einförmig, die Blümgen ſind alle fruchtbar;

Die beſondere Blumenkrone iſt fünfblättrig; die Blätter ſind eingebogen herzförmig, faſt gleichförmig, die 5. Staubträger ſind einfach, länger als das Kröngen; die Staubbeutel ſind rundlich.

Die 2. länglichten Saamen ſind gegen der Spitze ſchmähler, auf einer Seite erhaben, geſtreift, auf der andern flach.

Die etwas ſeltene Abänderung mit blauer Wurzel giebt ein blaues Oel, es färbt auch dieſe Wurzel den Weingeiſt blau, ſo daß ſolcher ſogar bey der Deſtillation blau übergeht; es iſt aber keine ganz beſtändige Farbe; Sie verſchießt öfters mit der Zeit. An den Wurzeln einer andern Abänderung oder Varietät dieſer Pflanze findet ſich eine Gattung Coccionell, wie an dem Scleranthus perennis.

Pflanzen mit fünf Staubfäden und drey Staubwegen.

37) Attich.

Sambucus Ebulus. Linnaei.

In den Wäldern, an den Zäunen, Hecken, bey den Dörfern, wo er einmahl wächſt, vermehrt er ſich ſtark, und iſt nicht wohl auszurotten; Er blühet weiß im Junius; die Beere werden im Herbſte reif.

Der Blumenkelch iſt fünfmahl getheilt, die Blumenkrone hat 5. Einſchnitte, die Beere ſind

ſind dreyſaamig, mit uneigentlich dreymahl getheilten Dolten, blätterartigen Blattanſätzen und krautartigen Stamme. Die verſchiedene Jahre dauernde Wurzel treibet einen Stengel, welcher nur einen Sommer hindurch währet, dick, geſtreift, und in Aeſte getheilt iſt; Die großen gefiederten Blätter ſtehen gegeneinander über, und beſtehen meiſtentheils aus neun länglichten, ſpitzigen, ſägartig gezahnten oder zerſchlieſſenen Blättgen; Die Art zu blühen, Blüthe und Frucht iſt dem ſchwarzen Hollunder ganz ähnlich.

Die Beere färben violett, und mit einem Zuſatz von Eßig, auf Leinen blau; auch das Leder kann man damit blau färben.

Vielleicht könnte man die Beere des gemeinen ſchwärzen Hollunders, der ſo wohl gebauet, als wild bey uns wächſt, in eben dieſer Abſicht und mit dem nemlichen erwünſchten Nutzen gebrauchen.

Pflanzen mit ſechs Staubfäden und einem Staubweg.

38) **Erbſele**, gemeiner **Sauerdorn, Erbshofen, Saurach, Eßigdorn,** gemeine **Berberizenſtaude, Reiſelbeer, Erbſel, Berbisbeere, Weinſchädling, Weinnägelein, Weinſchierling.**

Berberis vulgaris. Linnaei.

Ein

Ein ſchwacher Baum, der an den Zäunen und Hecken, auch in Wäldern wächſt. Im May und Junius bringt er gelbe traubenförmige herunterhängende Blumen; Die rothen ſauern Beere werden im Herbſte reif.

Seine erſten Blätter ſind am Rande umgekehrt eyrund, fein gezahnt, und mit feinen Stacheln verſehen, ohne Gelenk, die Blattanſätze endigen ſich auf beyden Seiten in einen haarförmigen Zahn; wechſelsweiſe ſtehen aber die Stammblätter, davon das unterſte mit ſtachlichten Zähnen in Queerſtücke getheilt iſt, die übrigen aber verwandeln ſich in dreymahl getheilte Stacheln, die zweyten Blätter ſtehen zu zwey, länglicht, ſägenartig gezahnt, und noch kleinere ſtecken verborgen, zwiſchen den unterſten und den Stacheln.

Dieſe Büſche ſehen gut aus, und geben eine ſchöne Zierde in Hecken, ſowohl im Frühjahre, als im Sommer, mit ihren ſchönen gelben Blüthen, wie auch im Herbſte mit ihren ſchönen rothen Beeren.

Sie wachſen hoch, mit einer Menge kleinen Ranken oder Schößlinge, und ſind mit aſchenfarbener, glatter und dünner Rinde bekleidet. An den Aeſten und Bäumen ſelbſt wachſen weiße, ſcharfe und ſpitzige Dörner oder Stacheln, drey und drey beyſammen. Das Holz ſelbſt iſt ſpröde, lichtgelb und hohl, daher es leicht abbricht; aber die Wurzeln, die ſich weit

weit ausbreiten, ſind holzartig, hart und ſehr gelb. Die Blätter ſind klein, länglicht und ausgezackt, auch etwas hart, haben einen weinſäuerlichen Geſchmack, und wenn ſie zart und jung ſind, gleicht dieſer Geſchmack dem Sauerampfer ſehr, daher ſie an manchen Orten, als in Holland zum Sallate gebraucht, und ſelbſt ans Fleiſch gekocht werden.

Die **Blumen** ſind gelb, hängen wie Weinbeere neben einander, und riechen wohl. Aus ihnen werden länglichte runde Beere, die eine zarte Haut oder Schaale haben, und voller Saft ſind. Wenn ſie im Herbſte reifen, bekommen ſie eine ſchöne rothe Farbe, aber einen ſauern und zuſammenziehenden doch lieblichen Geſchmack.

Dieſe **Büſche** wachſen auf dem Felde, an Heerſtraßen, Zäunen und Planken, ſie wachſen oft 8. bis 10. Schuh hoch, wo man ſie pflanzet, in allem Erdreich, und in einem kalten Landſtriche, ob ihnen ſchon die Sonnenhitze nicht zuwider iſt. Man pflanzet ſie mit oder ohne Wurzel, weil die abgeſchnittenen Aeſte ſelbſt Wurzeln ſchlagen, wenn man ſie in die Erde ſetzt.

Die dünne **Rinde**, welche zwiſchen der groben oder äußerſten des Baums befindlich iſt, iſt ganz gelb, und dienet daher zum Färben des gelben Saffianleders; ſie giebt ihm eine hohe Farbe und Glanz, und man bedienet ſich derſelbigen mit Nutzen in Pohlen.

Die

Die Rinde des Strauchs färbt nicht ſo dunkel, weil ſie blaß von Farbe iſt.

Seine anziehende bittere Wurzel hat eine Rinde, welche ohne Zuſatz gelb auf Wolle färbt: Wenn die Erde von der Wurzel wohl abgewaſchen, ſo wird von dieſer die Rinde genommen, ſo lange ſie noch friſch, denn ſonſten tauget ſie nichts, alsdenn zerſtoßen in Waſſer gekocht, darauf das wollene Garn oder Leinewand hineingelegt, und eine kurze Zeit darinnen gelaſſen, ſo wird alles ſchön gelb gefärbt.

Pflanzen mit ſechs Staubfäden und drey Staubwegen.

39) Ampfer, Meerampfer.

Rumex maritimus. Linnaei.

Es iſt an den Meerufern in Europa zu Hauſe, auch an ſandigten Orten; Er blühet gelblich im Junius.

Der Kelch iſt wie bey jeder Ampferart, ſo auch bey dieſer Gattung dreyblättrig; Die Krone hat ebenfalls 3. mit den Spitzen gegen einander ſich neigende Blätter, und einen dreyſeitigen Saamen.

Bey dieſer Gattung ſind Zwitterblumen, deren gezahnte Blättgen mit Körnern gezeichnet werden, und gleich breite Blätter haben.

Da das ganze Kraut im Sommer ſehr gelb wird, ſo iſt daher mit Grunde zu vermuthen, daß es zur gelben Farbe gebraucht werden könne.

40) Rothe Grindwurz.

Rumex ſanguineus.

Man trift ihn in den Gärten an, wo er als ein Unkraut wächſt, wenn er einmahl eingewurzelt iſt; Er blühet im Junius. Er hat Zwitterblumen, von deren glattründigen Blättgen ein einziges ein kugelrundes rothes Korn enthält, und herz- oder lanzenförmige Blätter, die oben breit und unten ſpitzig ſind, und worauf ſtarke rothe Adern liegen; der Blätterſtiel und der winklichte Blüthenſtiel ſieht unten ganz roth aus, oben aber iſts nur geſtreift roth; Die Staubfäden ſind gelb. Die dreyeckigten Saamen meiſt grün.

Aus den ſaftigen **Blättern** und Stielen läßt ſich in Menge ein ſchöner dunkler zum Theil **blutrother Saft** heraus preſſen, welcher in kurzer Zeit dunkelblau auch violetartig wird. Die baldige Veränderung läßt vermuthen, daß dieſer Saft nicht wohl zum rothfärben dienlich iſt, wohl aber mit Alaun verſetzt, zum **Violetfärben** und zu manchen Schattirungen. Mit dieſem Saft über andere Farben gemahlt, erhöhet ihre Farbe, neben dem, daß man ihm zum Roth- und Blaumahlen gebrauchen kann, inſonders wenn Alaun dazu gethan worden.

41) Gemeine ſpitzige **Grindwurz, Hungerkraut, Lendenkraut, wilder Mangold, Dockenblätter.**

Rumex acutus. Linnaei. Sonſt *Lupatum acutum* bey andern.

Es wächſt gern an feuchten Orten, an Gräben, Bächen, auf Wieſen, Angern, und anderswo ganz gemein, auch zuweilen auf Aeckern.

Es blühet grün vom Junius bis in den Auguſt, als eine mehrere Jahre hindurch daurende Pflanze, da es ſich durch die vielen Saamen leicht vermehrt: denn an feuchten, naſſen Orten, wo ſonſten nichts wächſt, kommt es fort. Seine **Wurzel** iſt holzig, dick, braun und innwendig gelb. Ihr Stengel wird bis 6. Schuhe hoch.

Die **Blätter** ſind lanzenförmig, herzförmig, länglich, ſcharf zugeſpitzt, und an ihren Rande ſitzen ſägenartige Zähne; ſonſten nicht ſauer, wie bey dem Sauerampfer: ihre Blumenriſpen ſind ohne Blätter, und aus Aehren zuſammengeſetzt, welche weit aus einander ſtehen. Ihre Blumen haben 6. Staubfäden, 3. federartige Griffel, und 2. Kelche, welche beyde aus 3. Blättlein beſtehen; der äußere ſteht offen, der innere nimmt zu, ohne daß ſich der äußere verändert, hat in der Mitten von ſeinen Blättlein ein Körnlein, wird immer

größer

größer, und dient dem dreyſeitigen Saamen, um welchen er ſich herumwickelt, wann er reif wird, zur Bedeckung: Ihre **Wurzel** leiſtet nicht nur in der Arzneykunſt, ſondern auch in der Färberey vorzügliche Dienſte: das von der Wurzel abgeſottene Waſſer färbt gelblicht.

Wird ſie nach **Hellots** Verſuchen im Herbſte beſonders getrocknet, geſtoßen und behandelt, wie die **Färberröthe**, ſo giebt ſie nicht nur auf ungefärbte Zeuge eine dauerhafte gelbe Farbe, und von dieſer eine große Menge von Schattirungen, je nachdem man mehr oder weniger davon nimmt, länger oder kürzere Zeit damit kochen läßt, 2. bis 3. Stunden, nach Verlangen eine ſtarke oder ſchwache Farbe, ſondern ſie giebt auch nach ſeinen Verſuchen auf ſchön blaugefärbte Zeuge ein ſehr ſchönes **Grün**, welches dem Halſe oder den Flügeln der wilden Ente gleich ſiehet.

42) Sauerampfer, Säuerling.

Rumex acetoſa. Linnaei,

Es iſt eine auf Wieſen, Auen, und in Obſtgärten ganz gemeine und bekannte Pflanze, welche im **Mäy** grüne und röthlichte Blüthen hervorbringt. Seine Blumen haben ganz getrennte Geſchlechter, die Blätter aber ſind länglicht pfeilförmig.

Mit der getrockneten **Wurzel** färben die Apotheker ihre Getränke und andere Sachen

ſchön roth. Für die Mahler kann das von dieſer Wurzel abgekochte und mit Alaun eingekochte Waſſer eine gute rothe Saftfarbe geben, eher als für die Färber.

Pflanzen mit acht Staubfäden und einem Staubweg.

43) **Heidelbeere**, gemeine ſchwarze Blaubeere, Gandelbeere, ſchwarze Beſinge, Bickbeer, Moosbeer.

Vaccinium Myrtillus. Linnaei.

Es wächſt dieſes geſträuchartige Gewächs in denen europäiſchen ſchattigten Wäldern. Die Blume iſt röthlich und zeigt ſich im May.

Bey den Heidelbeeren ſitzt der Blumenkelch auf der Frucht, iſt ſehr klein; ſie bleibt während der Blüthe beſtändig. Die Blumenkrone iſt einblättrig, glockenförmig, vierſpaltig; die Lappen ſind zurückgerollt; die Staubfäden beſtehen aus 8. einfachen Trägern, die in den Boden eingefügt ſind. Die Staubbeutel ſind zweyhörnig, am Rücken mit 2. abſtehenden Granen beſetzt, welche an der Spitze aufſpringen.

Der Fruchtknoten iſt unten, der Griffel aber einfach und länger als die Staubfäden, die Narbe aber ſtumpf. Die Frucht beſtehet aus einer kugelrunden Beere, die mit einem

Nabel

Nabel verſehen, und vierfächrig iſt, und enthält kleine Saamen.

Der **Saft** aus denen **friſchen Heidelbeeren** geſtoßen und denn ausgepreßt giebt verſchiedene ſchöne haltbare Farben; ſo kann man durch eine Beize von Alaun, auf die Wolle eine ſehr feſte **violette** Farbe bringen, wenn die Wolle oder Leinewand zuvor in Alaun eingeweicht worden, ſo kocht man ſie mit den friſchen Beeren in Waſſer einige Stunden, bis ſie ihre Farbe von ſich gegeben; alsdenn wird die Wolle getrocknet, und durch eine ſimple Lauge gezogen, wo die Wolle alsdenn ſchön dauerhaft **violett** gefärbt iſt; in Schweden färbt man ſolcher geſtalten die Strümpfe damit. Eben dieſer Heidelbeerſaft färbt mit Alaun und einem Zuſatz von Kupfer ſchön **Blau**, welche Farbe noch dunkler wird, wenn Galläpfel dazu genommen werden. Miſcht man zu dieſem Safte viermahl ſoviel ungelöſchten Kalch, Grünſpan und Salmiac, ſeihet es durch und kocht es gehörig ein, ſo erhält man eine ſchöne **Purpurfarbe** zum **Färben**; wird aber dieſer Saft mit Alaun und etwas gebrannten Kupfer durch das Kochen eingedickt, ſo erhält man auch eine ſchöne **Purpurfarbe**, die zum **Mahlen** ſehr dienlich und nützlich iſt. Die Weinhändler in Teutſchland bedienen ſich auch an manchen Orten des Heidelbeerſafts, um denen einheimiſchen Weinen damit eine ſolche dunkelrothe Farbe zu geben,

 wie

wie die franzöſiſchen haben. Es iſt dieſe Art die Weine zu färben eine unſchädlichere Methode als die mit Blauſpänen.

44) **Kellerhals** gemeiner, Kellerkraut, Kellerſchall, Seidelbaſt, Süßbaſt, Wolfbaſt, Bergpfeffer, falſcher Pfefferſtrauch, Stechbeere, Brennwurz, Zeiland.

Daphne mezereum. Linnaei.

In Wäldern iſt dieſe Pflanze wild anzutreffen, ſie blühet roth im Febr. und März. Sie riecht ſtark, und ſchmeckt ſehr ſcharf.

Ihr Stamm wird als wild nie über einige Schuhe, in denen Gärten aber bisweilen ſechzehn Schuhe hoch; ihre Aeſte haben eine graue glänzende ſehr zähe Rinde; Die Blätter ſind dunkelgrün, lanzetförmig und ſitzen wechſelsweiſe ziemlich feſt, an den Zweigen auf.

Ihre Blumen, deren allezeit drey aus einem Puncte hervorbrechen, ſind roth oder weiß, ſie fallen ab ehe die Blätter erſcheinen, und haben weiße Staubfäden, gelbe Staubbeutel, und grüne Fruchtknoten, ihre rothen oder gelben ſcharfen Beere, welche nur einen Saamen enthalten, werden erſt im Brach- oder Heumonath zeitig.

Der Kelch fehlt; die Krone hat 4. Einſchnitte und iſt welk; die Staubfäden ſind von der Krone eingeſchloſſen. Durch Ableger

kommt

kommt ſie leicht fort. Die Mahler machen aus dem Saft der ausgepreßten rothen Blüthe eine rothe Farbe.

Pflanzen mit drey Staubwegen.

45) Waſſerpfeffer, ſcharfes brennendes Pferſingkraut, ſcharfes Flöhkraut.

Polygonum hydropiper. Linnaei.

An feuchten überſchwemmten Orten auch auf feuchten Aeckern iſt es häufig anzutreffen. Im Julius zeigen ſich kleine weiße Blumen, wenn es an feuchten Orten gewachſen, an mehr trockenen Orten aber röthliche, an dem Stengel dicht anſitzenden Blumen.

Der Stengel wird bis 2. Schuh hoch, er hat deutliche Gelenke, und wächſt zur Hälfte ziemlich aufrecht, die Wurzel iſt jährig. Seine Blätter ſind glatt und ohne Flecken, lanzetförmig. Die Blattanſätze aber ſind kurz, breit, gefärbt, abgeſtumpft, faſt glatt, auch am Rande ohne Haare. Die Blumen bilden am Gipfel der Aeſte dünne Aehren, ſeine Saamen ſind breitgedrückt und glänzend. Die Blätter haben einen beißenden, brennenden, bleibenden Geſchmack, wenn gleich der ausgepreßte Saft nur gelind ſauer iſt; die Schaafe laſſen ihn deßwegen ſtehen.

Mit dem Kraute kann man durch Beyhülfe einer Beize aus Alaun, die Wolle gelb färben.

46) **Flöhkraut** fleckiges, **Pferſingkraut, Röttich, Röthſchel.**

Polygonum perſicaria. Linnaei.

An Gräben, an feuchten Orten, auf dem Schutt, auch häufig auf feuchten Aeckern, und an gebauten Orten.

Die **Blüthen** zeigen ſich ährenförmig beyſammen im Julius, und als ein Sommergewächs, zwar anfänglich grünlich, nachgehends weiß oder röthlich.

Sein **Stengel** wird bis 2. Schuh lang, liegt meiſtens auf der Erde, zuweilen ſteht er auch aufrecht, und hat einen Knoten unter jedem Blatt. Seine **Blätter** haben gefranzte Anſätze, und ſind lang, lanzenförmig, bald breiter, bald ſchmähler, meiſtens glatt, und nur an dem Rande und den Rippen etwas haarig, zuweilen auf ihrer ganzen Oberfläche; zuweilen ſind alle Blätter gleich grün und ohne Flecken, bisweilen hat nur das unterſte, bisweilen alle Blätter auf ihrer untern Fläche einen ſchwärzlichten oder braunen Flecken, welcher zuweilen die Geſtalt eines Hufeiſens hat. Seine Blumen bilden in den Winkeln der Blätter kurze ziemlich dichte, walzenförmige oder eyrunde Aehren, haben keinen Kelch, aber 6. bis 7. Staubfäden, deren 5. in einer Reihe, die übrigen aber außer derſelbigen ſtehen, und einen Staubweg mit 2. Griffeln, und 2. kugelrunden

Narben,

Narben, und ſtehen in einer trichterförmigen, weiſſen, durchſichtigen und zerfetzten Scheide, die ſich in Fäden endiget; ihre Krone iſt in 3. eyrunde ſtumpfe Stücke getheilt, bey jungen Pflanzen meiſtens grünlicht, bey ältern aber röthlicht oder weiß, jede Blume hinterläßt einen einigen ziemlich eyrunden Saamen mit einer ſcharfen Spitze. Wenn die **Blätter** zerriſſen, mit Garn, das ſchon in Alaunwaſſer gebeitzt und wieder getröcknet, ſchichtenweiſe gekocht werden, und dieſes wieder in Flußwaſſer ausgewaſchen wird, ſo giebt es eine **hellgelbe** oder ſchöne **lichtgelbe** Farbe.

Pflanzen mit vier Staubwegen.

47) **Einbeer,** vierblätterigte **Wolfsbeer.**

Paris quadrifolia. Linnaei.

An dunkeln ſchattigten Orten, in denen Wäldern, iſt ſie meiſt anzutreffen; ſie blühet blaßgrün im April und May, und bekommt im Julio eine einzige ſchwarze Beere.

Ihre Wurzel iſt beſtändig, und treibt gleich im Frühjahr, ſie beſtehet aus einem dicken Knollen, treibt nur einen Stengel, und trägt auch nur eine Blume. Ihre Blätter ſind geſtrichelt, eyrund, lanzenförmig, ſie ſtehen meiſt zu 4, auch zu 3, zu 5, zu 6, ſeltner zu 8, und 12. wie in einem Kreiſe, ohne Stiele, um den Stengel herum.

Die Blumenkrone iſt blaßgrün; ihre Beere iſt ſchwarzbraun: dieſe enthält viele rauhe ziemlich dreyſeitige Saamen. Ein betäubender, verdächtiger, unangenehmer Geruch iſt bey der ganzen Pflanze wahrzunehmen, ſie tödtet Hühner, und innerlich genommen hat ſie auch ſchon manchen Menſchen geſchadet.

In der Färberey haben ihre Blätter einen Nutzen. Ehe die Pflanze zur Blüthe kommt, muß man die Blätter ſammeln, trocknen, alsdenn erſt mit Garn oder Leinen, welches zuvor in Alaunwaſſer gebeitzt worden, kochen, ſo wird ein ſolcher Zeug gelb gefärbt.

Pflanzen mit zehn Staubfäden und zweyen Staubwegen.

48) **Johannisblut** falſches, wilder **immerwährender jähriger Kauel, kleiner Wegtritt, groß Knöterich.**

Slceranthus perennis. Linnaei.

Es iſt auf den Aeckern, dürren, freyen, trocknen, ſandigen Feldern, Hügeln und Felſen ziemlich häufig als ein Sommergewächs anzutreffen, und blühet im May, zu Zeiten auch wiederum im Herbſtmonathe mit weiſſen kleinen Blumen.

Sein Stengel hat ordentliche Gelenke, und wächßt aufrecht, bis ihn die Laſt der reiſ-

fenden Saamen niederbeugt. Seine Blätter ſtehen einander gerade gegen über, haben keine Stiele, und ſind krumm, ſehr ſchmal und ziemlich lang, und zunächſt an dem Stiele breiter.

Seine **Blumen** ſtehen gedrängt, und haben gewöhnlicher weiſe keine Krone, meiſtens 10. zuweilen nur 8. oder 7. oder gar nur 5. Staubfäden und 1. Staubweg mit 2. Griffeln; ihr Kelch iſt glockenförmig, einblättrig und weißgrün, wird mit der Zeit ganz ſteif, und ſteht alsdenn offen, er theilt ſich in 5. lanzenförmige und ſehr ſpitzige Abſchnitte.

Die Krone hat 5. in Querſtücke getheilte Blätter, die in die Kelche eingefugt ſind; die einfächrige Saamencapſel beſtehet aus 2. ähnlichen Schalenſtücken.

Jede **Blume** hinterläßt einen Saamen, der von dem Kelche umgeben und eingeſchloſſen wird, und mit ſeinen Abſchnitten zuſammenwächßt.

An den **Wurzeln** dieſer Pflanze ſind um Johannis, einige Wochen vor und nach dem längſten Tag, kleine runde violette Kügelgen anzutreffen, welche die Eyer einer Art Schildläuſe enthalten, eines Inſeckts, welches Lineè *Coccus polonicus* nennt.

Das an dieſem Kraut befindliche Bläsgen wird in einen kriechenden, der ächten indianiſchen Cochenille gleich kommenden Wurm verwandelt, welche einem die ſchneeweiſſe ſchimmelähnliche Materie anläßt, darinnen Purpur, und zu einem artigen fliegenden Inſeckt wird.

Dieſe Kügelgen ſind anfangs roſenroth, alsdenn violett, und fallen zuletzt aus dem Violetten ins Blaue.

Dieſe Körner färben ſchön **hochroth**, und ſo gut als die ausländiſche Cochenille. Vorzeiten hat man dieſe Cochenille in Menge in Pohlen geſammelt, und mit Nutzen verhandelt. Die fremde Cochenille hat ſie anjetzo ziemlich verdrungen, ohnerachtet von der ausländiſchen nicht zuverläſſig erwieſen worden, daß ſie beſſer als die innländiſche. Der berühmte **Friſch** hat wenigſtens keinen Unterſchied gefunden. Man hat ſolche cochenillartige Körner auch ſchon an der Wurzel der Pimpernell, (der Pimpinella ſaxifraga) an der Mäuſeöhrlein, (Hieracio piloſella) angetroffen; und die vor einigen Jahren bekannt gemachte Beobachtungen über denen des Profeſſor **Burkharts** Geſchichte an den Wurzeln des kleinen Wegegraßes (am ſcleranthо perenni) befindlichen purpurrothen Körnlein, mit 12. bogenweiſe gegen einander ſtehenden Kreislinien, verdienen allemahl wiederum von neuem

neuem ins Gedächtniß gebracht zu werden, und vielleicht giebt gegenwärtige erneuerte Anzeige Gelegenheit, daß man dieſe innländiſche Cochenille wiederum mehr aufſucht, da ſie nicht allein ſehr leicht, ſondern auch viel wohlfeiler zu bekommen iſt, als die ausländiſche.

Wenn man der teutſchen Cochenille ausgetrocknete Würmer in laulichtem Waſſer einweicht, ſolches mit einem Tropfen Salpetergeiſt ſchärft, ſo wird das Lieberkühniſche Vergröſſerungsglas zeigen, daß ſie der ächten Cochenille ſehr ähnlich ſind.

Die teutſche Cochenille, ſagt Schreber, unterſcheidet ſich von der indianiſchen in Anſehung der äuſſetlichen Farbe, und der Gröſſe der Geſtalt, daß wenn ſie beyde mit einander vermengt würden, der Betrug gar zu ſehr in die Augen fiele. Die indianiſche ſiehet aſchengrau, die teutſche aber recht dunkel ziegelroth; jene iſt noch einmahl ſo groß als dieſe.

So wichtig und brauchbar die Burkhartiſche Beobachtungen ſind, eben ſo nützlich und merkwürdig ſind D. Wolfs in Warſchau ſeine Unterſuchungen wegen der teutſchen Cochenille, die er auch an andern Pflanzen angetroffen, wie ſie in dem neuen Hamburgiſchen Magazin im neunten Band eingerückt iſt, lautet ſie folgender maßen:

Prof.

Prof. Burchards Geſchichte der an den Wurzeln des kleinen Wegegraſes (Scleranthus) befindlichen purpurrothen Körnlein, mit zwölf bogenweiſe gegen einander ſtehenden Kreislinien, oder ſogenannten Johannisbluthe.

Das unter dem Namen Coccus Polonicus bekannte Inſeckt, welches darum alſo genannt worden, weil man es entweder zuerſt in Pohlen angetroffen hat, oder am allerhäufigſten daſelbſt einzuſammeln pflegt, wird zu unſern Zeiten bekannter maßen an verſchiedenen Orten von Europa gefunden. Blos in Schweden kommt es, nach Dero neulichem Berichte, ſeltener vor. Im Mecklenburgiſchen aber und um Roſtock findet es ſich in unglaublicher Menge; denn den ganzen Sommer hindurch findet man dieſe Körner an den perennirenden Wurzeln des kleinen Wegegraſes, und zwar in ſo großer Menge, daß ich mich nicht genug darüber verwundern kann, wie es zugehe, daß dieſes Inſeckt unſern Landsleuten unbekannt ſeyn kann, indem alle, denen ich es gezeigt habe, und deren ſehr viele ſind, aufrichtig bekennen, daß ſie dieſe Körner gar nicht geſehen haben. Es fehlt daher auch an einer Provinzialbenennung. Es werden jedoch dieſe Körner nicht überall ausgegraben; denn man trifft ſie niemahls in den bebaueten Feldern,

ſon-

ſondern nur an den Rånden der Aecker an. Auch findet man ſie nicht in ſchwarzem Erdreiche, ſondern an ſteingruſigen Orten und unfruchtbaren Sandgegenden, und zwar, damit ich die Geburtsorte beſonders nahmhaft mache, um Roſtock vornehmlich auf den Bernſtorfiſchen und Biſtoviſchen Feldern; ingleichen bey dem Tannenwalde. Der gemeinſten und durchgångig angenommenen Meynung nach, findet man dieſe Kőrner ſonderlich um Johannis herum, welches aber nicht von der Menge, ſondern nur von der Vollkommenheit derſelben zu verſtehen iſt, indem ich ſie eben ſo wohl vor als auch nach Johannis gefunden habe. Unterdeſſen iſt nicht zu låugnen, daß ein wårmerer Frühling dieſelben eher zur Reiſe bringe, ein kålterer hingegen das Auskriechen etwas mehr aufhalte.

Es pflegen bekanntermaßen dieſe Kőrner an den Wurzeln des kleinen Wegegraſes, und zwar nicht an allen und jeden, ſondern blos ſolchen Pflanzen, deren Wurzeln perennirt haben, zu hången. Vielleicht darum, weil das Thiergen ſeine Eyer auf das künftige Jahr daran anſetzt? oder geſchiehet dieſes aus einer andern Urſache? Denn warum findet man ſie zu Anfange des Frühjahrs nicht, ſondern erſt im Sommer? Warum hangen ſie an den lebendigen Pflanzen des Scleranths nicht, ſondern nur an den abgeſtorbenen? Und war-

um nicht auch an andern Pflanzen? Denn weder ich, noch diejenigen, welche in dieſem Sommer mit mir botaniſiren gegangen ſind, haben dergleichen jemals an der (Potentilla) Gänſegarbe, oder dem gemeinen Wegegraſe, (Polygonum vulgare), oder den Beyfuß (Artemiſia), noch Gräſern, kurz, an keinen andern Pflanzen, ob ſie gleich an einerley Orte gewachſen waren, angetroffen. Es muß daher allerdings ein anderer Grund vorhanden ſeyn, warum die Cochenillinſeckten ihre Eyergen nur an dieſer, und keiner andern Pflanzen ankleben. Ew. Wohlgebornen wiſſen aber, daß die Wurzel des kleinen Graſes wie ein Stengel werde, und unten Fäſergen treibe; welchen Umſtand ich ausdrücklich darum anführe, weil man die Körnergen nicht allemahl an ein und eben demſelben Orte hängend findet. Denn gemeiniglich trift man ſie an dem holzigen Wurzelſtengel, ſehr oft auch an dem unterſten Theile, oder der gemeinſchaftlichen Grenze, wo ſich der Krautſtengel (Scapus) mit der Wurzel vereiniget, bisweilen aber, wiewohl ſeltener, oberhalb der Erde an den Zweiglein oder Ausläufern (Flagellum) ſelbſt, an.

Man findet ſie auch nicht allemahl in einerley Anzahl und Ordnung. Sehr ſelten nimmt man nur ein einziges einzelnes Körngen wahr, ſondern öfters drey, von ganz unterſchiedener Größe. Mehrentheils aber bemerkt

merkt man ſehr viele Körngen um einen Stengel herum ſitzend. Gemeiniglich befinden ſich kleinere oben, und gröſſere unten. Geſchiehet dieſes mit Fleiß, damit jene, welche mehrentheils die Männgen in ſich ſchlieſſen, eher auskriechen, oder von ohngefehr?

Schriebe ich an eine andere Perſon, als an Ew. Wohlgebornen, ſo würde ich es bey dieſer Nachricht bewenden laſſen, und mich nunmehr ohne fernern Umſchweif an die Geſchichte des Inſecktes ſelbſt machen; da aber Dero Genauigkeit in Beobachtungen jederman bekannt iſt, und Dieſelben nichts, auch die geringſten Kleinigkeiten nicht unbemerkt laſſen, ſo muß ich, mit Dero Erlaubniß, mit wenigem der Art der Vereinigung dieſer Körner mit dem Wurzelſtengel Erwähnung thun.

Denn da die Wurzel des kleinen Wegegraſes (Scleranthus) an den Orten, welche ſich die Cochenillinſeckten erwählen, keine Fäſergen hat, ſo mußten die Körner auf eine anderweitige Art Befeſtigung erhalten. Es bedienen ſich aber dieſe Thiergen einer gedoppelten Stütze, nämlich theils eines Kelches, theils eines Leimes, und iſt daher die Fürſorge des großen Schöpfers nicht genug zu bewundern, welcher alles ſo weislich eingerichtet hat, daß die Geſchöpfe in Sicherheit leben könnten. Es iſt aber der Kelch nichts anders, als eine gewiſſe beſondere, (vielleicht häutige?) ausgehöhlte

höhlte Materie, worinnen ein Körngen bis zur Hälfte bedeckt liegen kann. Er iſt dermaßen hart, daß er bey dem geringſten Zuſammendrücken zerbricht, und ſich nicht biegen läßt. Ferner iſt derſelbe ſehr ſchwarz, glänzend und glatt, damit er das Körngen um ſo viel genauer umſchlieſſen könne. So wie nun dieſer Kelch innwendig ausgehöhlt iſt, alſo iſt er auswendig bauchrund, und mit vieler lettigen Erde überzogen, durch deren Vermittelung er an der Wurzel dermaßen feſt klebet, daß, wenn gleich der Kelch mit Gewalt abgeriſſen wird, doch keine Spuren des Anhängens daran zu ſehen ſind. Ohnerachtet dieſer Leim an und für ſich ſelbſt von ganz gemeiner Art iſt: ſo iſt er doch an dieſem Orte um ſo anmerkenswürdiger, je ſeltener ſich eine ſchwarze Erde innerhalb dem Grusſande zu befinden pfleget, und je gewiſſer es iſt, daß dieſe Thiergen dergleichen aus dem Sande ausſuchen, und nach ihrer Bequemlichkeit einrichten.

Nachdem ich bisher die an dem Geburtsorte ſelbſt gehabten Bemerkungen vorausgeſchickt, ſo komme ich nunmehr auf diejenigen, welche ich in der Studierſtube bey Bearbeitung der Körner gemacht habe. Zuvörderſt aber muß ich noch erinnern, daß ich die Cochenillenkörner erſt acht Tage nach Johannis geſammelt habe, weil das Regenwetter die botaniſchen Excurſionen ſo wohl, als auch ein

ein früheres Einſammeln, verhinderte. Ob ich gleich damahls ungemein viel Körner antraf, ſo daß ich ſie zu Tauſenden mit nach Hauſe brachte, ſo kamen mir doch unter den oberſten viele vor, deren Würmgen, mit Zurücklaſſung der Schale, bereits ausgekrochen waren, welche ich aber ſelbſt, bey aller Mühe, weder in der Erde, noch ſonſt wo auf den in der Nähe ſtehenden Pflanzen finden konnte.

In Anſehung der Größe ſind die Körner einigermaßen unterſchieden. Es giebt ganz große, wie eine Erbſe; theils auch kleinere; aber auch ganz kleine, wie Perlhirſe. Ferner iſt dieſe Größe nicht beſtändig, ſo daß ſie von Anfange bis zu Ende einerley bliebe; ſondern ich habe nach wiederholten Beſichtigungen wahrgenommen, daß jedes Körngen um ſo mehr anſchwelle, je näher die Zeit des Auskriechens herbeykommt. Daher möchte ich wohl wiſſen, ob dergleichen allmählige Ausdehnung auch unter der Erde vorgienge; und in dieſem Falle würde es alsdenn leicht zu erklären ſeyn, warum dieſe Eyergen bey angehendem Frühlinge nicht ſehr in die Augen fallen. Von der Größe indeſſen iſt auf das Geſchlecht keine zuverläſſige Folgerung zu machen, wie der berühmte Breyn dafür gehalten hat. Obgleich ausgemacht iſt, daß in den größern die Weibgen ſtecken, ſo findet man doch, daß ſie bisweilen gleichfalls auch kleinere Körner bewohnen.

Ein gleiches gilt auch von der Geſtalt. Man findet ſie zwar insgeſamt ründlich, allein gegen die Zeit des Auskriechens werden ſie oft eyrund. Eben ſo unbeſtändig iſt auch ihre Farbe. Wenn die Körner noch ganz lebhaft, und friſch ausgegraben ſind, haben ſie einen Purpurglanz an ſich. So bald ſie roſenroth werden, ſo iſt dieſes ein Zeichen, daß die Brut geſtorben ſey. Werden ſie aber blaß oder gelblich, und zeigen kreisförmige Linien, ſo erkennt man daran die vollkommene Reife des Behältniſſes. Wird daſſelbe hierauf noch mehr ausgedehnt, und läßt an einem einzigen Orte Runzeln bemerken, ſo iſt in kurzem ein Durchbruch zu erwarten; wird es hingegen durchaus und überall runzelicht, ſo zeiget dieſes wiederum den Tod der Brut an. Daher hat man auch auf die äußere Fläche Acht zu haben; iſt dieſe gleich, glänzend und glatt, ſo iſt es ein gutes Zeichen, wird ſie hingegen runzlicht, ſo iſt es ein ſchlechtes Zeichen. Iſt nur ein einziger Ort runzelicht, ſo iſt dieſes die Gegend, wo das Inſeckt auskriechen wird.

So lange die Körner noch lebendig ſind, geben ſie, wenn man auch eine noch ſo große Menge derſelben vor die Naſe hält, keinen Geruch von ſich; ſind ſie hingegen abgeſtorben, ſo riechen ſie, meiner Empfindung nach, multerig und unangenehm. Ich erinnere dieſes um deswillen, weil die Neuern behaupten, daß die Inſeckteneyergen ausdünſten,

wel-

welches aber, meines Erachtens, nicht bey den guten und geſunden, ſondern bloß bey den verdorbenen und faulenden, in welchen eine faulende Auseinandererſetzung der Säfte vorgehet, ſtatt findet. Denn, wenn diejenigen, welche dieſer Meynung ſind, ſich auf die Eyergen, aus welchen die Seidenwürmer herauskriechen, und auf den in der Mitte eingedrückten Ort berufen: ſo müſſen dieſelben bedenken, daß dieſe Grube nicht von dem Mangel der Säfte, ſondern von der Lage des Embryo entſtehe, indem derſelbe ſich krumm zuſammen leget, und die Seiten ausdehnet, wodurch nothwendig in der Mitte ein leerer Raum entſtehen muß. Daher müſſen nothwendig die Häute näher an einander kommen; es möge nun dieſes von der Schwere der aufliegenden Luft, oder von dem Mangel der Säfte entſtehen, indem die innigſt vereinigten Theilgen nicht anders als einen kleinern Raum einnehmen.

Ich komme aber wieder zur Sache ſelbſt, und zwar auf die Zergliederung. Dieſe iſt wohl bey keinem Inſeckte ſo ſchwer, als bey dieſem, vorzunehmen. Man möge das Eygen mit einem noch ſo ſpitzigen Meſſergen zertheilen, ſo laufen allemahl die Säfte aus. Dieſes zu verhüten, nehme man zur Zergliederung diejenigen Körner, welche roſenroth ausſehen, und einen todten Embryo enthal-

ten; denn in dieſen ſind die Säfte verdickt, und ſie laſſen ſich daher beſſer zerſchneiden. Man nimmt alsdenn an denſelben eine gedoppelte Haut wahr; eine auswendige, dickere und feſte, und eine innwendige, dünnere und weiche, welche ein purpurrothes, grobes und unförmliches Mark enthält, woran nicht die geringſten Spuren der zukünftigen Gliedmaßen zu erkennen ſind. In dem lebendigen dagegen ſind die Säfte flüſſig, dünn und blutig, welche alles dasjenige, worauf ſie geſchmiert werden, auf eine gleiche Art färben. Es pfleget aber, welches ich beyläufig anführe, dieſe Purpurfarbe in kurzem blau zu werden; und aus dieſem Grunde können auch die Färber den rohen Saft der Körner nicht füglich gebrauchen. Uebrigens ſchmeckt derſelbe nach nichts.

Aus ſolchem angeſchwollenen und blaß gewordenen Korne kommt demnach der Wurm hervor, welcher den vorerwähnter maßen eingeſchrumpft erſcheinenden Ort durchbohret, durchbricht, erweitert, und durch das erweiterte Loch entweder mit dem Kopfe, und zwar glücklicher und geſchwinder, oder aber mit dem Hintern, und zwar mühſamer, hervorkriechet. Von denjenigen, die auf letztere Art herausgekommen ſind, habe ich ſehr viele in der Geburt ſelbſt ſterben geſehen. Solchergeſtalt iſt, nach den Einrichtungen der Natur, auch ſelbſt

bey

bey den Inſeckten, das Geburtsgeſchäfte nicht ohne Schwierigkeit und Gefahr. Vielleicht aber gehet dieſes an dem Geburtsorte der Cochenillkörner glücklicher von ſtatten, indem daſelbſt die Eyergen an den Wurzeln feſt hangen, und die Thiergen den der Gegend der Befeſtigung gegen überſtehenden Ort zerreiſſen. Denn daß dieſes geſchehe, habe ich an denjenigen wahrgenommen, deren ich zugleich nebſt der Wurzel, woran ſie feſt ſaßen, gewartet habe. In Betrachtung dieſer Schwierigkeit bey der Geburt ſann ich nach, ob ich nicht der Natur durch Kunſt nachahmen könnte. Ich beſtreuete daher die Körner mit Sand, und ſiehe, ich erreichte meine Abſicht dabey glücklich; denn es krochen mehr als zuvor heraus. Als ich dieſes wahrnahm, gieng ich noch weiter. Ich benetzte nemlich allemahl, ſo oft es regnete, den Sand mit gemeinem Waſſer, und bemerkte, daß nicht nur häufigere, ſondern auch glücklichere Geburten geſchahen, nachdem der Sand an der Sonne wieder trocken geworden war. Denn durch das Anfeuchten ſchienen die Schalen weicher zu werden, welche ſonſt wegen allzu ſtarker Steifigkeit an der Haut ſehr feſt ſaßen.

Es verläßt aber dieſer Wurm ſein Gehäuſe nicht zu allen Zeiten. Gemeiniglich kriechen ſie zur Mittagszeit, und in den Nachmittagsſtunden, ſelten des Abends, und niemahls

 mahls

mahls des Morgens aus. Den Grund hiervon weis ich nicht anzugeben. Lockt ſie etwa die Sonnenwärme hervor? Auch in Anſehung des Tages ſelbſt iſt die Zeit des Auskriechens unterſchieden. Die Männgen kommen eher als die Weibgen, und ſowohl vor als nach Johannis, bis zu Ende des Junius, zum Vorſchein; die Weibgen hingegen, ſo viel ich wahrgenommen habe, ſpäter und den ganzen Julius hindurch; öfters kriechen einige auch erſt zu Anfange des Auguſtmonates heraus. Ich ſpreche aber gegenwärtig nur von den Körnern, welche ich mir zu Hauſe vor den Fenſtern hielt; denn auf dem Felde habe ich in der Mitte des Julius keine Körner mehr, als blos verdorbene, ſondern nur Schalen angetroffen. So bald die Würmer ausgekrochen waren, liefen ſie mit einer unbeſchreiblichen Munterkeit, und gleichſam tanzend herum, und ſuchten ſich ich weis nicht was für Schlupfwinkel.

Wenn die Larve ausgekrochen iſt, bleiben dünne, weißliche oder bleiche, oft noch mit kreisrunden Streifen beſetzte ſteife Schalen zurück, welche noch unter ihrer vorigen Geſtalt erſcheinen, und an dem einen Ende durchbohrt ſind. Bisweilen habe ich Würmgen wahrgenommen, welche ſogleich nach dem Auskriechen wieder umkehreten, ſich in das Loch wieder hinein begaben, und das leer gelaſſene

laſſene Gehäuſe durchſucheten. Ich beſahe daher einige Schalen, und bemerkete in denſelben bald nichts, bald aber eine bläuliche Materie. Befindet ſich dieſe in allen? und iſt es eine Materie des Auswurfs, oder etwas heilſames? Nach dem Trocknen vergehet die Farbe, und daher bemerket man ſie nicht anders, als wenn die Hülſe ſogleich nach dem Auskriechen unterſucht wird.

Ich komme nunmehr auf die Unterſuchung des Würmgens ſelbſt. Die Größe deſſelben richtet ſich nach der Gröſſe des Eygens, woraus es hervorgekommen iſt; jedoch übertrift es dieſelbe in etwas, nachdem die in dem Körngen nahe in einander gelegene Theile ſich auseinander begeben haben. Es iſt aber von der Größe gar nicht auf das Geſchlecht zu ſchließen, wie ich auch oben in Anſehung der Körner erwähnt habe. Denn oft ſind die Weibgen, wo nicht kleiner, doch gewiß eben ſo groß, wie die Männgen; wie dergleichen auch bey allen übrigen Arten der Thiere ſtatt findet.

Anfänglich ſind die Würmer roſen- nachher aber purpurroth; gegen die Zeit der Verwandelung aber werden ſie bläulich. Gleichergeſtalt wird auch ihre äuſſere Fläche, welche zuerſt glatt war, nachher rauch, alsdenn zottig, und zuletzt wollig. Sie geben ſo wenig wie die Körner, einen Geruch von ſich.

Was die Geſtalt betrift, ſo ſehen die Lebendigen anders als die Todten; wenn ſie ſtill liegen anders als wenn ſie zuſammengezogen ſind, und endlich wieder anders, wenn ſie laufen, aus. Die laufenden erſcheinen unter einer länglichrunden (ovalen) Geſtalt; ſie ſind nemlich zwar rund, haben aber einen etwas zugeſpitzten Kopf, und einen in die Länge ausgedehnten Leib. Wenn ſie ſtill liegen, ſehen ſie wie ein griechiſches großes D (Deltaförmig, Δ) aus, indem ſie den Bauch in die Breite ausdehnen. Sind ſie aber zuſammengezogen, ſo ſtellen ſie einen Bogen dar, welcher unten ausgehöhlt, und oben bauchrund iſt, und wegen der auf dem Rücken befindlichen Cirkel, die Größe ausgenommen, beynahe wie die Niere bey ungebohrnen Kindern, ausſiehet. Die todten Würmer nehmen eine mannigfaltige Geſtalt an; indeſſen iſt der Bauch allemahl breiter, als der Kopf und die Bruſt; der Rücken höckerig, und die Bruſt eingedrückt; das hintere Ende aber wie ein kleiner Schiffboden.

Ich gehe zur Beſchreibung der Structur, und zwar zuerſt der äußerlichen, fort. Den vorderſten Theil des Körpergens, welcher vorerwähntermaßen etwas ſpitzig zuläuft, kann man den Kopf nennen. Es iſt derſelbe mit zwey ganz kleinen, kurzen, einander gegen über ſtehenden und gekrümmten Fühlhörnern verſehen, welche beweglich ſind, und von den Würmern

mern nicht nur eingebogen, und in die Höhe gehoben, ſondern auch ausgedehnt und zurück gezogen werden können, ſo, daß keine Spur mehr davon zurück bleibet: Von Augen ſiehet man nichts; entweder, weil gar keine da ſind, wiewohl ſich auf deren Gegenwart aus dem Laufe und Gange der Würmer ſchließen läßt; oder weil man ſie wegen ihrer Kleinheit nicht leicht wahrnehmen kann. Denn es pflegt die Natur diejenigen Thiere, welche die Erde durchwühlen, mit tief und verborgen liegenden Augen zu verſehen, wie wir an den Maulwürfen ein Beyſpiel haben. Ein Maul iſt nicht vorhanden; weder ein Rüſſel, noch ſonſt etwas. Der Rücken beſtehet ſeiner ganzen Größe nach, aus zwölf überzwerch laufenden Kreislinien, deren vier die Bruſt, und die acht übrigen den Bauch ausmachen. Der Grund von dieſer meiner Eintheilung in Bruſt- und Bauchcirkel liegt darinnen, weil jene einen nach dem Bauche zu ausgewölbten Bogen, und dieſe das Gegentheil darſtellen.

Dieſes iſt auch meines Erachtens das Hauptkennzeichen, wodurch ſich dieſe Cochenille von der folgenden Gattung unterſcheidet. Je näher aber dieſe Cirkel den äußern Enden, dem vorderſten ſowohl als hinderſten, kommen, deſto kleiner werden ſie. Aus den Furchen, wodurch die Ringelgen von einander unterſchieden werden, kommen ganz dünne, kurze und

weißliche Haare hervor, welche dem Thiere nicht nur ein zottiges Anſehen geben, ſondern auch anſtatt einer feinen Wolle dienen. Hiernächſt ſind auch zwey gerade Seitenfurchen anzumerken, welche die vorhergehenden durchſchneiden, von der Bruſt entſpringen, und mit dem alleräußerſten Ende aufhören. Dieſe dienen dazu, daß der Bauch in die Breite ausgedehnt, krumm und enge gemacht werden könne, nachdem es die Nothwendigkeit erfordert, wenn das Thiergen ſeinen Cörper nach den Ungleichheiten des Erdbodens bequemen muß; jene aber dienen zur Verkürzung oder Verlängerung des Körpers. Der Füſſe giebt es ſechs, auf jeder Seite drey, welche ordentlich gegen über ſtehen, und an der Bruſt befeſtigt ſind. Es findet ſich auch an dieſen Füſſen einiger Unterſchied.

Die erſten vorderſten ſind kürzer als die übrigen, dagegen aber dicker, daher auch ſtärker, hornartig, weißlich, glänzend, gekrümmt und am Ende zugeſpitzt. Die Baſis dieſer Füſſe iſt mit einer beſondern Scheide umgeben, worein ſie dieſelben zurück ziehen und verbergen können. Sie entſpringen nicht aus der Bruſt, ſondern aus dem Vordertheile ſelbſt, damit das Thiergen dieſelben um ſo viel beſſer zur Zertheilung der Erde gebrauchen könne. Die vier übrigen ſind vermittelſt dicker Lenden an der Bruſt beveſtigt, haben zwey

Gelenke

Gelenke und werden zuletzt überaus dünn und zart, ſo daß man die eigentliche Beſchaffenheit ihres äußerſten Endes nicht beſtimmen kann. So viel ich habe beobachten können, findet ſich hinten ſo wenig, wie vorn eine Oeffnung.

Ohnerachtet die bisherige Beſchreibung des Thiergens meiſtens vom Weibgen genommen iſt, weil ich deren am mehreſten hatte: ſo darf man doch nicht glauben, daß die Männgen anders gebildet wären. Wenn man etwan annimmt, daß die Männgen einen dünnern, ſchmälern, faſt nur einer Linie breiten, und daher dem Anſcheine nach längern Leib haben, ſo bemerkt man ſonſt weiter keinen Unterſchied, entweder weil keine Merkmahle davon vorhanden ſind, oder weil dieſelben ihrer Kleinheit wegen, ſelbſt mit dem Vergrößerungsglaſe nicht wahrgenommen werden können.

In der Lebensart aber findet ſich einiger wiewohl nur geringer Unterſchied zwiſchen den Männgen und Weibgen. Um dieſe zu erforſchen, ſuchte ich mit möglichſtem Fleiße der Natur nachzuahmen. Ich bedeckte daher den Boden eines Glaſes mit Sand, und ſetzte einige Pflänzgen von kleinem Wegegraſe hinein, zu welchen ich auch Grashalme, und andere kleinere Gewächſe geſellete, und gab dieſem künſtlichen Gärtgen eine ſolche Stellung, daß die Strahlen von der Mittags- ſowohl als auch Nachmittags- und Abendſonne es erwärmen konnten.

ten. Ich mußte hierzu nothwendig ein Glas, und zwar ein hohes, nehmen, weil die Thiergen, deren Erzeugung ich gern beobachten wollte, davon liefen. Da ich gegenwärtig von der Kultur dieſer Thiergen ſpreche, ſo erinnere ich beyläufig, daß ſie, auch von dem geringſten Zuſammendrücken, gar leicht zu ſterben pflegen; daher mußte ich mich eines Werkzeuges bedienen, vermittelſt deſſen ich dieſ..ben ohne Schaden und Verletzung fangen und wegbringen konnte. Ich nahm zu dieſem Behuf eine Feder, welche horizontal durchſchnitten, und vorn zugerůndet war, die ich wie einen Spatel gebrauchte, und hiernåchſt noch eine andere, mit deren zottigten Ende ich die Würmer in die Hôhle des Spatels hineinrollete.

Ew. Wohlgebornen bitte um Vergebung, daß ich oft von der Hauptſache wieder abkomme. Denn, der Lehre eingedenk: Werde aus anderer Leute Schaden klug! verſchweige und verheele ich nichts, was meines Erachtens von Nutzen ſeyn kann.

Angezeigter maßen iſt die Lebensart bey dem Männgen und Weibgen unterſchieden. Jene halten ſich gemeiniglich auf der Oberfläche der **Erde** auf, und ſteigen auch öfters auf die ihnen vorkommenden Pflanzen, und an die Ränder des Glaſes hinauf; allein um deſto tiefer wieder zu fallen. Des Morgens und zur Nachtzeit liegen ſie ruhig, am Tage aber

laufen

laufen ſie überall herum. Die Weibgen ſind, wie am Leibe größer und ſchwerer, alſo auch träger. Sie ſteigen ſelten in die Höhe, ſondern begeben ſich vielmehr nach unten hinab, und machen ſich mit dem Vordertheile des Körpers, und mit den Vorderfüſſen unterirdiſche Höhle. In dieſen Löchern liegen ſie ſowohl die ganze Nacht hindurch, als auch in den Morgenſtunden ſtill; ja ſie bleiben auch ganze Tage über, wenn es neblicht und regnicht iſt, darinnen, und verbergen ſich, ſo daß der Hintere hervorſtehet, welches überaus artig ausſiehet. Sie durchwühlen überdies die ganze Erde, und machen öfters Klümpgen, oft auch unterirdiſche Gänge. Ich benetzte bisweilen ein und die andere Gegend, da alsdenn alle zuſammen, (warum? weis ich nicht) ſich dahin begaben, und daſelbſt einniſtelten. So bald aber die Sonne ſcheinet, kommen ſie haufenweiſe hervor, werden munter und machen ſich durch Bewegung und Laufen mancherley Veränderungen.

Dagegen aber haben Männgen und Weibgen dieſes mit einander gemein, daß ſie, ſo oft man ſie anrühret, ſich ſogleich zuſammen ziehen, und wie todt da liegen; ja, wenn ſie auch gleich nicht mehr berührt werden, doch ſehr lange ohne alle Bewegung liegen bleiben. Wenn ſie ſich zuſammen ziehen, liegen ſie mehrentheils auf dem Rücken, ob er gleich convex iſt.

Daß

Daß ſie dieſe Lage vorzüglich lieben, erhellet nicht allein daraus, ſondern weil ſie auch zu der Zeit, wenn ſie in den Höhlen ſtecken, alſo liegen, und beym Sonnenſchein in ſolcher Lage mit ihren Füſſen allerhand luſtige Bewegungen wie die Gaukler, machen. Unterdeſſen iſt nicht zu läugnen, daß dieſer Umſtand, da ſie ſich als todt anſtellen, an der Erforſchung der Structur aller Theile gar ſehr hindere; denn es laſſen ſich dieſelben alsdenn auch mit den beſten Vergrößerungsgläſern nicht gehörig unterſuchen. Aus dem Grunde mußte ich dasjenige, was an ihnen zu entdecken iſt, ob es gleich ſehr klein iſt, mit bloßen Augen beobachten.

Bevor ich dieſe Materie verlaſſe, muß ich noch zweyer Umſtände Erwähnung thun, welche ich bey oftmahliger Betrachtung der auf mannichfaltige Art ſich bewegenden Cochenilleninſecten wahrgenommen habe. Ich bemerkte nemlich an vielen, wenn ſie an der Sonne auf dem Rücken liegend ſich beluſtigten, und mancherley Bewegungen mit ihren Füßen vornahmen, meinem Bedünken nach, mitten auf der Bruſt, wo ſich die Schenkel anſetzen, ein länglichtes Loch, welches bald erweitert, bald zuſammengezogen ward. Ich war begierig zu wiſſen, ob dieſes ein würkliches Loch, oder nur ein tiefer Einſchnitt der Bruſt wäre? Und ob es in jenem Falle vielleicht

leicht eine zum Luftſchöpfen beſtimmte Oeffnung wäre. Faſt ſollte ich dieſes vermuthen, weil ſie zu der Zeit, wenn ſie unter der Erde ſtecken, die Bruſt nach der Oberfläche des Erdbodens richten, damit die Luft freyer hinein und hinaus könne. Den andern Umſtand, welcher noch merkwürdiger iſt, habe ich blos bey den Weibgen alsdenn, wenn dieſelben nach der Sonnenwärme zuliefen, ſonſt aber niemahls, wahrgenommen. Ich beobachtete nemlich hinter jedem Fühlhorn auf dem Rücken ein rundliches und aſchgraues Wärzgen (caruncula) welches ſie bald heraus ſtrecken, bald zurückziehen konnten. Als ich dieſelben zuerſt erblickte, hielt ich ſie für Klümpgen grauer Erde, welche von ohngefehr daſelbſt angeklebt waren; nachdem ich aber dieſelben beſtändig einerley antraf, und dazu allemahl einander gerade gegenüber: ſo zweifelte ich nachher nicht mehr, daß es von der Natur ihnen verliehene Theile ſeyn müßten, und zwar vornemlich wegen ihrer ziemlich merklichen Bewegung. Was es aber für Theile, ob es Augen, oder Geruchswerkzeuge, oder Geburtsglieder, oder ſonſt etwas wären, getrauete ich mir damahls nicht zu beſtimmen, bis ich nachher belehret ward, daß es aller Wahrſcheinlichkeit nach die Geburtsglieder wären; wovon ich bald ausführlich handeln werde.

Ehe ich die Beſchaffenheit und Bildung dieſer Thiere recht kennen lernte, war ich auch

für

für das Futter beſorgt, damit ſie nicht aus Mangel der Nahrung verhungerten. Daher legte ich ihnen außer dem kleinen Wegegräſe, Grashalmen und Wurzeln, auch täglich friſche Rockenblätter und Blumen, nebſt andern friſchen Kräutern hin, welche ich aber allemahl wieder ganz unberührt antraf. Unterdeſſen lebten doch einige Weibgen über acht Wochen, ohne Nachtheil des Körpers und der Natur. Ich wünſchte daher, daß die Naturforſcher unterſuchten: ob ſie von der bloßen Luft leben? ob ſie Erde genießen? ob ſie Waſſer, oder gar nichts zu ſich nehmen? ob ſie gar nicht ausdünſten? oder, ob ſie ohne Athemholen leben? ohne welches doch kein Geſchöpf ſoll leben können. Ob mit der ausgeathmeten Luft ſo viel Flüßigkeiten abgehen, daß ſie nothwendig wieder erſetzt werden müſſen; ob endlich jemahls ein Abgang von Koth bemerkt worden ſey? Ich wenigſtens habe es niemahls bemerkt. Wenn man die Cochenillwürmer mit Oel begießt, ſo ſterben ſie; mit Waſſer habe ich es nicht erfahren; auch habe ich mit andern Flüßigkeiten keine Verſuche angeſtellt.

Es wäre zu wünſchen, daß man aus der Zergliederung dieſe Lücken ausfüllen, und in Anſehung des innern Baues dieſes Würmgens etwas Gewiſſes beſtimmen könnte; allein dieſer Wunſch iſt vergeblich. Denn, nach dem

geringſten Schnitte oder Stiche, erfolget ſogleich ein tödtlicher Blutfluß, mit welchem alle Flüßigkeiten abgehen. Aus der Aehnlichkeit aber iſt leicht zu ſchließen, daß dieſer Wurm mit verſchiedenen Muskeln verſehen ſey; und zwar ſo viel runden oder Ringmuskeln, als er Cirkel, und ſo viel langen Muskeln, als er Einſchnitte hat; wozu noch die Muskeln der Fühlhörner, Wärzgen und Füße kommen, welche insgeſamt zur Bewegung des Körpers dienen. Es ſind aber die Säfte von gleicher Farbe, Geruch und Geſchmack mit den Augen; daher ich mich hierbey weiter aufzuhalten nicht nöthig habe.

Nachdem ich das Inſect ſelbſt, das Männgen ſowohl als Weibgen beſchrieben habe, ſo iſt nun mehr nichts weiter, als eine Unterſuchung des Hauptendzweckes, nemlich des Vermehrungsgeſchäftes, übrig. Um dieſes beſſer kennen zu lernen, muß man ſich vorher die Verwandlung, welche das Männgen erleidet, bekannt machen.

Die Männgen unterſcheiden ſich von den Weibgen dadurch, daß ſie nicht nur ſchmäler von Leibe ſind, ſondern auch eher auskriechen, und geſchwinder verwandelt werden. Ich hatte in dieſem Jahre nicht mehr als vier Männgen, weil ich die Körner zu ſpät, nachdem die meiſten bereits ausgekrochen waren, eingeſammelt hatte; daher hatte ich Urſache,

die Männgen um ſo viel mehr in Acht zu nehmen. Ich bemerkte aber, daß ſie zu Ende des Junius, nachdem ſie zwey Wochen gelebt hatten, (ob eine gewiſſe Anzahl Tage, als vierzehen, beſtimmt werden könne, möchte ich gern wiſſen) matt wurden, oben auf der Erde ſtill lagen, und ganz ſinnlos und ohne Bewegung zu ſeyn ſchienen. In ſolchem Zuſtande nun wurden ſie täglich raucher, und waren innerhalb drey Tagen mit ſo viel Wolle (lanugo) oder wie ſich **Breyn** ausdrückt, Schimmel bedeckt, daß das ganze Thiergen wie ein Flauſch Wolle ausſah. Dieſes überaus weiſſe, dünne und etwas kraus wolligte Weſen, welches bey Weibgen mehr zuſammen geknüpft oder knotig zu ſeyn pfleget, entſtehet, meines Erachtens, von den Haaren, womit vorerwähntermaßen, die die Ringelgen abſondernden überzwerchen Furchen beſetzt ſind. Denn die Zotten (villi) ſind nicht in einander geknüpft, ſondern ſtehen einzeln; auch äußerte das Thiergen keine ſolche Bewegung, dergleichen man an den Raupen, wenn ſie ſich einſpinnen, wahrnimmt; daher iſt es wohl am wahrſcheinlichſten, daß dieſes wolligte Weſen nichts anders, als eine Ausdehnung der Haare ſey.

Indem die Thiergen mit dieſem wolligten Weſen bedeckt ſind, liegen ſie acht Tage, und länger ſtill, ohne daß die geringſte Verände-

rung

rung an ihnen wahrzunehmen wäre. Sobald dieſe acht Tage verfloſſen ſind, ziehen ſie dieſes ſchöne und ſchneeweiße wolligte Weſen von ſelbſt ein, und es erſcheine alsdenn ein zottiges Bälglein, welches nicht viel größer als das Thiergen, und von gelblicher Farbe iſt; In dieſem Bälglein liegen ſie wiederum einige, kaum aber über vier Tage ſtill, und werden alsdenn, wie ich glaube, verwandelt. Hierauf durchbohren ſie, durch einen mir unbekannten Kunſtgriff das Bälglein, und es kommt alsdenn, nach zurückgeſchlagenen zwey Lefzen der Wunde, und hinlänglich erweiterter Oeffnung, welches vielleicht nur das einzige Beyſpiel dieſer Art von Inſecten iſt, die Raupenpuppe (chryſalis) zum Vorſchein.

Es iſt aber dieſe Raupenpuppe, ſo viel ich mich erinnere, noch zweymahl ſo klein und ſchmal, als das Würmgen ſelbſt. Anfänglich iſt ſie roſenroth, fällt aber nachher, je mehr ſie zunimmt, ins Purpurfarbige; und es ſind alle Theile der künftigen Fliege daran zu erkennen. Denn man erblickt ein rundliches Köpfgen mit zwey Fühlhörnern, welche ſeitwärts gebogen, und halb ſo lang wie der ganze Körper ſind, unter einem dünnen und durchſichtigen Häutgen. Die Bruſt iſt oberwärts mit zwey halben fleiſchfarbigen Flügelgen verſehen, und unten ſiehet man die ſechs Füſſe, von welchen die zwey vorderſten, von gleicher Länge mit dem

ganzen Körper ſind, und, welches ganz beſonders, und bey keiner andern Puppe jemahls von mir bemerkt worden iſt, frey liegen, die vier übrigen hinterſten aber unter der Decke gebogen ſtecken. Der Bauch iſt ſchmahl, und durch Cirkelſchnitte abgetheilt.

Nachdem ich die Raupenpuppe beſchrieben habe, werden Ew. Wohlgebohrnen mit Recht fragen, wie es zugehe, daß dieſelbe das Bälglein durchbohren könne. Meines Erachtens iſt dieſes kein wahres Bälglein, ſondern es ſind nur die zuſammengefallene Haare, welche auf dem Oberhäutgen ſitzen. Da aber die Raupenpuppe, wenn ſie zur Vollkommenheit gelanget, nothwendig ihre alte Bedeckung ablegen muß, ſo geſchiehet es daher, daß die abgelegten Häute, nebſt den darauf ſitzenden Zotten, wie ein Bälglein ausſehen. Daß aber die Haare bey den Inſeckten blos auf dem Oberhäutgen ſitzen, hat der berühmte Herr von Reaumür in ſeiner vollſtändigen Abhandlung von den Raupen, durch einen ſehr artigen Verſuch dargethan, indem er den rauchen Raupen die Haare abſchnitt, und ſie dem ohnerachtet auf der neuen Haut wieder vollkommen antraf. Damit ſich aber das Thier von dieſer Bedeckung befreyen könne, hat die Natur die Vorderfüſſe bey ihnen frey gelaſſen, durch deren Beyhülfe es dieſelbe abſtößt.

Nach geſchehener Häutung lieget die Raupenpuppe nachher über zwölf Tage ohne Bewegung, da ſie alsdenn, in der Mitte des Julius, eine neue Verwandelung antritt. Es ſchrumpfet nemlich die dünne Decke, welche ihren Körper umgiebt, zuſammen; reißt von einander; und es kommt mit vieler Mühe und großer Schwierigkeit, in den Mittagsſtunden, eine über alle maßen glänzende Fliege, dergleichen ich ſonſt niemahls geſehen habe, zum Vorſchein. Die abgelegte Haut der Raupenpuppe iſt ſehr dünn, weiß, durchſichtig und zuſammengeſchrumpft, an dem einen Ende verſchloſſen, und an dem andern mit einem runden Loche geöfnet.

Die Fliege iſt über den ganzen Körper roth, und von einer Roſenfarbe; wenn ſie aber dem Tode nahe iſt, wird ſie ſchwarz. Der Kopf iſt ſehr klein, ründlich, mit zwey ſeitwärts ſtehenden Augen, und zwey Fühlhörnern verſehen, welche leztern halb ſo lang, wie der ganze Körper ſind, ganz oben am Wirbel ſitzen, und von dem Thiergen nach Belieben bewegt werden können. Unter dem Vergrößerungsglaſe betrachtet, erſcheinen dieſe Fühlhörner wie ein Haufen von acht länglich runden, an ihren Enden mit einander vereinigten und durchſichtigen Kügelgen. Ob dieſelben das Werkzeug des Gefühls oder Geruchs abgeben, mag ich nicht beſtimmen; wiewohl ich

ſehr geneigt bin, zu glauben, daß ſie mehr wie eine Zierde, und als ein Zeichen des reifern Alters, und der Tüchtigkeit zur ehelichen Beywohnung anzuſehen ſeyn, wenn man eine Vergleichung mit faſt allen übrigen Thieren anſtellet, deren Köpfe mit Haaren, Kämmen, oder andern Zierrathen verſehen ſind, welche ſo lange, als die Kräfte zur Begattung noch ſtatt finden, geſchwollen und lebhaft, ſo bald aber dieſe verlohren gehen, ſchlapp und bammelnd erſcheinen. Das Maul iſt ohne Zunge; und vielleicht wäre ſie auch aus dieſem Grunde von den Gattungen der andern Fliegen abzuſondern? Die Bruſt und der Bauch ſind zuſammen genommen nur einer Linie breit; jene iſt hart und glänzend, dieſer iſt weich und mit Cirkelſchnitten verſehen. Am Rücken ſitzen zwey Flügel, welche verhältnißweiſe bey einer ſo kleinen Fliege ziemlich groß, breit, und etwas länger als der Bauch ſind, in der Mitte aber zuſammengehen, daß man kaum den Bauch, das äuſſerſte Ende deſſelben ausgenommen, ſehen kann. Indem die Fliege hervorkriechet, ſind die Flügel dreymahl über einander geſchlagen; ſo bald ſie aber völlig heraus iſt, begeben ſie ſich aus einander, ſo, daß zwey zuſammen, die Figur eines umgekehrten Herzens, nach der gewöhnlichen Abbildung der Mahler vorſtellen. Hiernächſt ſind die Flügel ſchneeweiß; da, wo ſie anſitzen, etwas röthlich, dünn, durchſichtig und glänzend;

zend; ohne Zweifel auch beweglich, ob ſie dieſelben gleich in der Stube nicht bewegten. Die Bruſt ruhet auf ſechs Füſſen, welche länger als zuvor, dünner, und zweymahl eingebogen ſind; davon die erſten am längſten, und die übrigen nach und nach kürzer ſind. Am merkwürdigſten aber iſt an dieſer Fliege die Zierrath des Schwanzes, welche ganz oben am Bauche ſitzt, doch mit etwas hervorſtehendem Hintern. Es beſtehet dieſer Schwanz aus ſehr langen, dünnen, weiſſen, glänzenden, gerade in die Höhe und dicht an einander ſtehenden, am Ende aber weit aus einander gehenden Zotten, welchen die Fliegen im Gehen ſtolzierend in die Höhe richten, und aller Augen mit Verwunderung auf ſich ziehen. Sind dieſes etwa die Geburtsglieder?

Nunmehr muß ich noch mit wenigem der Lebensart dieſes Thiergens gedenken. So entkräftet und abgemattet daſſelbe an dem Tage ſeines Auskriechens iſt, daß es auf ſeinen ſchwachen Füſſen kaum zu ſtehen vermag; ſo munter und lebhaft ſpatzieret es um Mittage des andern Tages umher, und macht ſich mit den Weibgen luſtig. Ob es ſich vermittelſt des Hintern mit dem Weibgen begatte, wie Breyn behauptet, und in ſeinen **Verbeſſerungen und Berichtigungen der Geſchichte der teutſchen Cochenille**, welche im Commercio litterario phyſico-technico-medico, v. J. 1733,

Woche II. S. 11. fgg. befindlich ſind, anführet, kann ich weder in Zweifel ziehen, indem ich dieſem vortrefflichen und in der Medicin ſo verdienſtvollen Manne ſehr viel Glauben zuſtelle, noch auch mit bezeugen, weil ich keine Begattung mit angeſehen habe, ohnerachtet ich bey dieſer ſo wohl als auch der folgenden Gattung mir ſehr viel Mühe gegeben hatte. Ich kann indeſſen nicht in Abrede ſeyn, daß die Männgen mit den Weibgen einige Stunden lang getanzt haben, worauf ſie traurig geworden, die Fühlhörner hängen laſſen, mit zuſammengelegtem Schwanze einher gegangen, und gegen Abend geſtorben ſind. Es erſtreckt ſich alſo ihr Leben auf vier bis acht und zwanzig Stunden, und ſie kann daher mit Recht eine nur einen Tag lebende Fliege (Muſca ephemera) genannt werden.

Das iſt es, was mir von der Beſchaffenheit der Fliegen bekannt geworden iſt. Ich hätte zwar noch anführen können, daß ihre Säfte ebenfalls blutartig ſeyn, und auch anderer Kleinigkeiten Erwähnung thun, wofern ich nicht befürchtete, Ew. Wohlgeb. Geduld zu mißbrauchen, und die Grenzen eines Briefes zu ſehr zu überſchreiten. Und wie gern würde ich hier ſchließen, um Denenſelben durch die Kürze zu gefallen; allein erlauben Sie mir, daß ich das von der Erzeugung annoch übrige, ob es gleich zweifelhaft iſt, und einer weitern

Unter-

Unterſuchung und Beſtätigung bedarf, ebenfalls anführe, und daher auch die Lebensart der Weibgen noch mit wenigem beſchreibe.

Die Weibgen behielten unterdeſſen, daß die Männgen ihre Verwandelung erlitten, die vorgedachte Lebensart, daß ſie nemlich bey Tage munter waren, und zur Nachtzeit ſtill lagen. Nachdem die Fliegen ausgekrochen waren, ſchienen ſie zwar mit ihnen zu thun zu haben, indem ſie ihnen kein Leid thaten; worinnen es aber beſtehe, iſt mir bey dieſer ſo wohl als auch der andern Gattung der Cochenille unbewußt. Nichts deſtoweniger ereignete es ſich, daß einige Tage nach dem Tode der Fliegen, vier Weibgen eine andere Lebensart erwähleten, indem ſie ſich nemliche nicht unter der Erde verſcharreten, ſondern ſtill liegen blieben. Nachdem ich dieſes wahrnahm, fiel mir ſogleich bey, daß ich nur vier Raupen gehalten hatte, und vermuthete, daß dieſelben vielleicht wären geſchwängert worden; damit alſo nicht die Menge der Würmer an der Beobachtung hinderlich ſeyn möchte, ſetzte ich dieſelben in ein neu angelegtes und mit friſchem Scleranthe bepflanztes Paradies. Auch hier blieben die Weibgen bey Tage ohne alle Bewegung ruhig, und lagen auf dem Rücken über der Erde feſt. In dieſem Zuſtande erwartete ich, den Beobachtungen des berühmten **Breyns** zufolge, einen häufigen und mit

 vielen

vielen Eyergen beſetzten Schimmel, allein es ſtellete ſich dergleichen nicht ein, ſondern es zeigte ſich vielmehr eine ganz neue Erſcheinung. Denn als ſie einige Wochen lang, faſt bis zum Anfange des Auguſtmonates, ohne alle Veränderung ſtill gelegen hatten, und ich täglich nach ihnen ſahe, ſo ward ich mit einem mahl einer Vermehrung von drey neuen Würmgen gewahr, welche allen Theilen nach den übrigen gleich waren, und ſich blos durch die Gröſſe unterſchieden, indem ſie kaum den vierten Theil ſo groß, wie die Mütter waren. Mit dieſen ganz kleinen Würmgen ſpielten drey groſſe, welche nunmehr wieder munter und lebhaft geworden waren, und auf dem Rücken liegend, dieſes kleine Würmgen mit ihren Füſſen wälzeten und bildeten. Nachdem ſie ſich ſolchergeſtalt einige Tage lang mit ihnen luſtig gemacht hatten, blieben ſie abermahls ſtill liegen, und die kleinern ſchickten ſich ebenfalls zur Ruhe an, und waren mit einem zarten, aber nur wenigem wolligtem Weſen überzogen; ich weis aber nicht, ob ſie todt ſeyn, oder nur ſchlafen. Denn wir haben nun, da ich dieſes ſchreibe, bald den Anfang des Octobers, und dieſe Würmgen befinden ſich noch in demſelben Zuſtande; ſie ſind noch gegenwärtig purpurroth, weich, und in Betrachtung deſſen, daß dieſe Merkmahle ſonſt das Leben der Thiergen angezeigt haben, vielleicht noch lebendig. Was ſich alſo ferner mit

ihnen

ihnen begeben werde, wird die folgende Zeit lehren.

Ew. Wohlgebohrnen glauben nicht, daß ich etwa wegen der wenigen Anzahl der Würmer geirret hätte; denn ein gleiches hat ſich auch bey der zweyten Gattung, welche ich in weit gröſſerer Menge hatte, wahrnehmen laſſen, daher ich ohne Bedenken behaupte, daß die Cochenillinſeckten würklich unter die lebendige Jungen gebährende Thiere gehören. Es iſt dieſes auch nicht von mir allein beobachtet worden, ſondern es hat auch ſelbſt Breyn angemerkt, daß von dieſen neue und kleinere Würmgen hervorkommen; wiewohl er der Meynung iſt, daß ſie aus den Eyergen, welche er an dem wolligten Weſen beobachtet hat, und von welchen ich bald mit mehrerem ſprechen werde, herauskriechen.

Nunmehr aber werden Ew. Wohlgeb. fragen, wie es zugehe, daß lebendige Würmgen von dieſen hervorkommen, da doch keine Löcher daran zu erblicken ſind? Ich kann und muß aufrichtig bekennen, daß ich keine Geburt mit angeſehen, und nicht eher, als nach vermehrter Anzahl, daran gedacht habe. Nur ein einziges Beyſpiel kann ich anführen, und ob ich darauf bauen könne, mögen Ew. Wohlgebohrnen beurtheilen, und andere den Verſuch machen. Es fand ſich nemlich unter den vier geſchwängerten Weibgen eins, welches

ches keine junge Brut von ſich gab; ſondern an deſſen ſtatt wuchs ein Horn aus dem linken Wärzgen hervor, welches letztere ich, vor erwähnter maßen, an den umher laufenden Weibgen hinter den Fühlhörnern wahrgenommen hatte. Ueber dieſen Anblick verwunderte ich mich zwar; ließ aber, um durch unzeitige Neugierde keinen Schaden zu thun, das ſchwangere Weibgen unberührt. Nachdem aber daſſelbe acht Tage lang in dieſer Lage unverändert geblieben war, legete ich Hand an und brachte, nachdem ich alles genau beſichtigt hatte, ein ganz vollkommenes und noch lebendes Junges an das Licht, welches aber bald darauf nebſt der Mutter ſtarb. Bey Beobachtung deſſen glaubte ich, daß es nicht der natürliche Ort ſey, durch welchen das Junge ſeinen Ausgang geſucht hatte, und ich würde es noch gegenwärtig glauben, wenn ich nicht Ew. Wohlgeb. Fauna, welche mir erſt vor wenig Tagen zu Händen gekommen iſt, geleſen hätte, daß Dieſelben etwas ähnliches an der auf der Waſſeraloe (Stratiotes) und dem Froſchbiß (Hydrocharis) wachſenden Waſſercochenille (Coccus aquaticus) bemerkt haben, woſelbſt Sie ſich folgender Worte bedienen: „Zuletzt „entſtehen auf der obern Fläche lauter Oef„nungen nach einander, durch welche die Jun„gen hervorkommen.“ Solchergeſtalt bekräftigt und beſtärket eine Wahrnehmung die andere; und es wäre zu wünſchen, daß meh-

rere die Hand anlegten, und ſich eine nähere Erforſchung dieſer Sache angelegen ſeyn lieſſen, ſo würden wir leichter zu der erwünſchten Abſicht, nemlich der Gewißheit, in der Naturgeſchichte gelangen.

Woher aber die neuen Coccuskörner entſtehen, und warum es der Natur gefallen habe, ihnen nur eine einzige junge Brut zu geben, dieſes ſind Fragen, welche ich zur Zeit, da ich noch keine Erfahrung habe, zu beantworten mich nicht unterſtehe.

Es iſt nunmehr noch etwas weniges von denjenigen Weibgen zu melden übrig, welche von den Männgen unberührt geblieben ſind, und mit welchen es eine ganz andere Bewandtniß, als mit den geſchwängerten hatte. Denn dieſe ſetzten die mehr erwähnte Lebensart bis faſt zur Mitte des Auguſtmonats fort, begaben ſich endlich, nachdem ſie beynahe zwey ganze Monathe gelebt hatten, zur Ruhe, und wurden mit ſehr vielem weißlichen, wolligtem Weſen überzogen. Ob ſie gleich in dieſem Stücke mit den Männgen übereinkommen, ſo findet doch in Anſehung des wolligten Weſens einiger Unterſchied ſtatt, indem ſie daſſelbe nicht zuſammenziehen, ſondern darunter unverwandelt liegen bleiben, wie ich ſie denn noch jetzt, nemlich bey herannahendem October, in derſelben Lage finde; überdem falten ſie ſich auf der Oberfläche zuſammen,

ſo daß daher Knoten entſtehen. Wenn man dieſe Knoten zuſammendrückt, findet man, daß ſie härter ſind, als ſie ſeyn würden, wenn ſie blos aus einer Zuſammenballung der Zotten beſtünden. Wenn man ſie zerbricht, zerfallen ſie zu einem ſehr zarten und zwiſchen den Fingerſpitzen kaum zu fühlenden Pulver. Es hält dieſes Breyn für Eyer; aus welchem Grunde aber, weis ich nicht. Sind es etwan unfruchtbare, oder zu frühzeitig abgegangene Eyer? Wenn es aber Eyer wären, ſo vermißt man billig die Flüſſigkeiten darinnen, welche doch ſonſt in keinem einzigen Eygen, ſogar des kleinſten Inſecktes nicht, zu fehlen pflegen.

Dieſes ſey von dieſer Materie genug geſagt; was noch fehlt, wird durch weitere Verſuche erſetzt werden; und das Zweifelhafte werden wiederholte Beobachtungen beſtätigen oder berichtigen.

Geſchichte der an den Wurzeln des Habichtkrautes (Hieracium) wachſenden purpurrothen Körnlein, mit zwölf gleichen Kreislinien.

Da dieſe Art von Körnern in den meiſten weſentlichen Stücken mit der vorerwähnten Gattung übereinkommt, ſo will ich nur diejenige Umſtände nach einander anführen, wodurch

durch ſie ſich von der vorhergehenden unterſcheidet.

Es findet ſich dieſe teutſche Cochenille häufig im Mecklenburgiſchen, und vornehmlich um Roſtock, entweder an der Wurzel oder dem unterſten Theile, oder auch, wiewohl ſeltener, an dem Ranken des Hieracium foliis integerrimis ovatis caule repente, ſcapo unifloro, *Flor. Suec.* 633. hangend. Sie kommt niemahls an einer andern, obgleich benachbarten Pflanze vor, wenn man auch noch ſo ſorgfältig darnach ſuchet; auch trift man ſie nicht an jeder Pflanze, ſondern nur an den meiſten, welche auf etwas hohen Bergen wachſen, an. In unſern Gegenden findet ſie ſich vornehmlich auf den Bergen vor dem ſo genannten Steinthore bey Dalwitzenhow; desgleichen auf den Beſeliniſchen und Freſendorfiſchen Bergen; und wird am Johannistage vom gemeinen Mann ausgegraben, ob ſie gleich ſo wohl vor- als auch nachher vorhanden iſt; daher man ihr im Teutſchen den Namen Johannisblut gegeben hat. Der gemeine Mann pflegt aus eiteln Aberglauben die Körner an dem Johannistage ſelbſt, und zwar in der Mittagsſtunde zwiſchen Zwölf und Eins zu ſammeln; nicht aber den Tag vorher, wie Simon Pauli berichtet; vielleicht iſt zu ſeiner Zeit eine andere Gewohnheit geweſen. Man nimmt ſie auch nicht von allen Orten, ſondern hauptſächlich von einem Berge, worauf ein Galgen gebauet

iſt;

iſt; der Grund davon iſt leicht einzuſehen; denn der gemeine Mann glaubt, daß, wenn man von dieſem Blute etwas auf die Kleider reibet, man ſich dadurch gegen alle Bezauberungen, und viele andere Uebel verwahren könne; daß, wenn man ſie in einem Beutelgen bey ſich trage, man ſich allerhand Glück zuziehen könne; und endlich, daß ſie die Motten aus den Kleidern vertreiben, und was dergleichen mehr iſt.

Gleichwie dieſe Körner mit den vorhergehenden, in Anſehung der Zeit, da man ſie vollkommener findet, überein kommen, alſo unterſcheiden ſie ſich im Gegentheil

1. In Anſehung der Größe. Denn die Größten ſind kaum ſo groß, wie Meerhirſe; die Kleinſten aber ſind wie Mohnſaamen, ſelten größer.

2. In Anſehung der Geſtalt. Denn die gröſſern, worinnen die Weibgen ſtecken, werden gemeiniglich oval, die kleinern aber ründlich angetroffen.

3. In Anſehung des Anhangens. Denn ſie ſind, ohne einen andern Zwiſchenkörper, an der Wurzel ſelbſt befeſtigt, und ſtecken mehrentheils unter den Vertiefungen der Faſern, einzeln, nicht auf einander gehäuft; und wenn man ſie abnimmt, findet man an dem Orte der Wurzel, wo das Korn geſeſſen hatte, eine

ſchwarze,

ſchwarze, gleichſam verſengete, und wie mit dem ſchwarzen Brande behafteten Krinne.

4. In Anſehung der Farbe. Denn die Körner ſo wohl, als auch Puppen und Fliegen dieſer Cochenille ſind hochröther, als bey der vorigen Gattung. Das übrige iſt einerley.

Gleichergeſtalt kriechen auch die Männgen eher, als die Weibgen aus; und pflegen auf die Art, wie bey der vorigen Gattung hervor zu kommen, ſich zu verwandeln, zu leben, und ſich zu vermehren. Das einzige iſt bey der Structur zu bemerken, daß die Querzirkel bey dieſer Gattung ſich gleich, und nicht ſo krumm gebogen ſind. Es iſt daher, nächſt der Kleinheit, indem überhaupt ſowohl Würmer, als auch Raupenpuppen und Fliegen, wohl dreymahl kleiner ſind, nichts anzumerken, es wäre denn, daß man auch noch auf die Lebensart ſähe, als in welcher die vorigen, ſo wie auch in der Farbe, einen Vorzug haben.

Um daher Ew. Wohlgeb. durch eine ekelhafte Wiederholung nicht beſchwerlich zu werden, will ich hiermit ſchlieſſen. Sollte ich ſo glücklich ſeyn, zu merken, daß dieſe meine geringe Bemühungen Denenſelben nicht misfallen haben, ſo werde ich in dem nächſten Jahre mit deſto größerm Eifer meine Verſuche wiederholen, und was etwan merkwürdiges vorkommen möchte, Denenſelben mitzutheilen nicht ermangeln. (S. Neues Hamburgiſches Magazin 24. Stück, 1768. p. 481. bis 526.

Von der Cochenille um Wittenberg.

Aus der; 78. Stück des neuen Hamburgiſchen Magazins. 1773. p. 423. bis 428.

Es haben ſchon einige Schriftſteller angemerket, daß ſich die Cochenille, oder der ſo genannte Coccus polonicus und tinctorius, auch in unſerm teutſchen Vaterlande finde; und daß es nur an aufmerkſamen Naturkennern fehle, die ihn ſuchen, hervorziehen, und zum gemeinen Gebrauche anwenden. Ich erinnere mich, daß von der teutſchen Cochenille eine eigene Abhandlung neuerlich geſchrieben worden, die ich aber ſelbſt nie zu Geſicht bekommen habe, ſo ſorgfältig ich auch darum bemühet geweſen bin.

Indeſſen, da ich vor mehr als fünf Jahren hier mit einem Freunde die Cochenille zu ſuchen Gelegenheit hatte, da die hieſige Gegend an vielen Orten ein bequemer Aufenthalt der Coccuspflanze und Würmer zu ſeyn ſcheint, ſo fanden wir theils auf dem Felde bey der Antoniusmühle gegen Labez zu, theils gleich hinter gedachter Mühle an der Anhöhe des Fichtengehölzes, dicht neben dem Wege nach der Marke Absdorf, an den Wurzeln des Scleranthi oder Polygoni die Coccuskörner häufig ſitzen, uud ſammelten davon eine mäſſige Quantität. Ich habe ſie nachher auch an den Hängen der hieſigen Weinberge gegen die Stadt

Stadt zu gefunden; jedoch nicht ſo häufig als um die Antoniusmühle. Die von den Wurzeln behutſam abgelößten Körner habe ich theils an der heiſſeſten Sonne, theils über dem Feuer getrocknet, und ſolchergeſtalt gedörret noch bis jeẞt aufbehalten. An andern habe ich die Einſpinnung und endliche Verwandlung in eine kleine Fliege beobachtet, und alles ſo gefunden, wie Herr **Ledermüller** es zufolge der Breyniſchen Angabe beſchrieben, und in ausgemahlten Kupfern vorgeſtellet hat. (**Mikroſcop. Ergötz.** Tab. 32.) Bey ihm kann man auch das Kraut ſehen, welches gerade daſſelbe iſt, woran ich hier den Kocken gefunden habe.

Wer ihn hier ſuchen will, der muß die Zeit vor und gleich nach Johannis in Acht nehmen. Denn um Mariä Heimſuchung habe ich ſchon die meiſten Würmer ausgekrochen, und nur noch hin und wieder leere Körnerhülſen an den Wurzeln hängen geſehen. Die, ſo man ſpäter nach Johannis noch antrift, ſind auch an ſich kleine, und gleichſam unreif. Inzwiſchen kommt es doch etwas auf die Witterung an: nachdem ſie warm oder kalt, trocken oder feuchte iſt, nachdem kömmt der Wurm eher oder ſpäter zu ſeiner Vollkommenheit, worauf beym Sammeln wohl Achtung gegeben werden muß. Das beſte Merkmahl ihn zu ſammeln hat man daran, wenn die runden Körner durch die Haut recht

violet ſcheinen, einen blutrothen Saft haben, und ſich leicht von den Wurzeln ablöſen, oder auch ſelbſt abfallen. Alsdenn geht das Auskriechen der Würmer bald an, und dieſem muß man zuvor kommen, indem man die Kockuskörner möglichſt trocknet.

Hier habe ich dieſe Cochenille blos an dem gedachten Sclerantho gefunden. Aber Herr Hofmedicus Kretſchmar zu Dresden iſt den vorigen Sommer daſelbſt nebſt Herrn Licentiat Schulzen ſo glücklich geweſen, ſie außer dem *Sclerantho perenni* Linn. auch an der Arenaria ſerpilli folia, und am meiſten an den Wurzeln des Ceraſtii grandiflori anzutreffen. Und es iſt kein Zweifel, daß ſie nicht noch an mehreren auf dem Sande wachſenden Kräuterwurzeln ſollte gefunden werden. Denn die Gegenden, wo dieſes Inſekt ſich gern aufhält und vermehret, müſſen kleine ſandige Anhöhen ſeyn, wo kein Waſſer ſtehen bleibt. In gar niedrigen feuchten Gegenden wird es niemahls angetroffen. Herr Kretſchmar hat es letztern Sommer bis zur Hälfte des Auguſtmonats ſammeln laſſen. Die Wärme fiel aber auch das Jahr etwas ſpät ein; und wir hatten bis in die Mitte des Auguſts noch immer ſolche ungewöhnliche Hitze, daß das Reaumürſche Glas damahls immer bis 26. und 27. Grade im Schatten wies.

Wenn man die Körner geſammelt hat, darf man ſie nicht lange liegen laſſen, ſondern muß gleich den Sand mit einem kleinen Drathſiebe davon abſieben; ſodann die andern Unreinigkeiten davon auf einem Papiere theils ableſen, theils wegblaſen. Die rothen Würmer ſind in den Körnern ſchon lebendig, und vom Auskriechen nicht weit. Dieſes muß man durchs Tödten verhindern. Es geſchieht ſolches durch Anfeuchtung mit ſtarken Weineßig; am allerbeſten aber mit ſiedendem Waſſer in einem kleinen Töpfgen. In einem weiten Gefäße ſterben dieſe Thiere nicht allemahl vom ſiedenden Waſſer, vermuthlich weil die Hitze nicht ſo lange zuſammen bleibt. In dem Töpfgen rührt man die Kocken gelinde, und läßt ſie ein wenig ſtehen, bis alle Würmer getödtet ſind. Darauf wird das Waſſer durch einen Durchſchlag gegoſſen, damit nicht etwas von den Körnern verlohren gehe, ferner auf ein Papier ausgebreitet, und ſolchergeſtalt an die Luft geleget.

Die Körner können aber auch nicht an der Luft allein völlig trocken werden, ſondern man muß ſie, wenn ſie nur einigermaßen dürre ſind, auf einem Papier, mittelſt einer Pfanne, in einen nur laulichten Bratofen ſetzen, damit ſie völlig trocknen. Hier nun zieht ſich ein Oel in das Papier, welches die Würmer bey ſich haben. Hat nach dieſem der ſolchermaßen

 getrock-

getrocknete Coccus wiederum etliche Tage an der feuchten Luft geſtanden, ſo reibt man ihn ganz gelinde, damit der Sand und die Erde vollends davon abgehe, und er reiner werde; denn öfters ſind die Körngen noch mit einer ſandigten Erdrinde überzogen. Es iſt daher auch nöthig, daß er noch einmahl geſiebet werde. Wenn dieſes alles geſchehen, ſo iſt er fertig, um damit zu färben.

Ich meines Theils habe den Coccus damahls, mehr das Auskriechen und Verwandeln des Thieres zu betrachten, als Farbeproben damit anzuſtellen geſammelt. Ich war alſo mit einer geringen Menge zufrieden, und bin ein paar Jahre hernach in eben den Sommermonaten theils durch Krankheit, theils durch andere Verrichtungen gehindert worden, die hieſige Entdeckung weiter zu nützen. Indeſſen da dieſe unſere Cochenille mit der in Dresden vorgefundenen ganz einerley iſt: ſo kann ich zu mehrerer Aufmunterung der hieſigen Einwohner nicht unangezeiget laſſen, daß zu Folge letztern Auszuges aus dem Protocolle der zweyten Claſſe der Leipziger öconomiſchen Societät, theils vom Handelsherrn, Herrn Oehlern in Krimmitzſchau, theils vom Färber, Herrn Arend in Dresden, Verſuche mit dieſer Cochenille gemacht worden. Daraus hat ſich ergeben, daß wofern ſie zu rechter Zeit geſammelt und auf gehörige Art getrocknet würde,

ſie

ſie eine dem ausländiſchen Cochenillenroth gleichkommende Farbe geben könnte; ob man gleich nach Maasgabe dieſer Verſuche verhältnißweiſe zu gleichen Würkungen mehr innländiſchen Coccus als Cochenille anwenden müßte.

Außer Wittenberg ſind dieſe Coccuskörner ſchon vor verſchiedenen Jahren in den umliegenden Gegenden allhier geſammelt und Proben damit angeſtellet worden. In Jüterbogk hat man ſie in Menge gefunden, aber die Würmer erſt auskriechen laſſen, und alsdenn durch Hitze getödtet und getrocknet, und ſolchermaſſen mit dem gedörreten rothen Wurme gefärbet. Ich kann nicht ſagen, wie die Erfolge abgelaufen ſind; wenigſtens ſcheint es mir, man müſſe lieber die vollen rothen Körner als den daraus gekrochenen rothen Wurm trocknen und zur Farbe gebrauchen. Da es auch bekannt, daß der geſamte rothe Saft in den Körnern von dem Wurme, der ſich an die Wurzeln dieſer Pflanze ſetzet, aus der Pflanze ſelbſt geſogen wird: ſo iſt es allerdings eine wichtige Frage, ob man nicht durch Kunſt dieſen Saft gleichfalls heraus zu ziehen, ein Mittel ausfündig machen; oder wenn derſelbe erſt durch gewiſſe Gährungen in der Pflanze, vielleicht auch im Coccuskorne ſo zubereitet würde, der Natur dieſen Kunſtgriff ablernen; oder wenn dieſes alles nicht angienge, doch die Kocken mit

leichter Mühe vermehren, die ihnen zugehörigen nebſt andern ähnlichen Pflanzen ordentlicher Weiſe pflegen, und an ſolchen Oertern vervielfältigen könnte, wo ſich ein ſchicklicher Boden darzu vorfindet; Die Kocken läßt man, wenn ſie irgendwo häufig ſind, wie ich denn glaube, daß ſie es auf dem ſandigten Boden unſers Flämigs würklich ſind, durch Kinder, durch arme Leute u. ſ. w. ſammeln, und bezahlet ihnen ein weniges. Herr Hofmedicus Kretſchmar hat für jedes Loth, geſammelt, geſiebt und gereiniget, 1. Gr. bezahlet. Es iſt aber noch zu viel, weil ſich die Körner anfangs nicht gleich ſo gar rein machen laſſen.

Herrn D. Wolfs in Warſchau Beſchreibung der teutſchen Cochenille.

Die pohlniſchen Scharlachkörner (teutſche Cochenille, Cocci Polonici) ſind nichts anders als Eyer oder vielmehr Larven eines gewiſſen noch nicht gehörig bekannten Inſekts, welche an den Wurzeln verſchiedener Pflanzen feſt ſitzen, und gegen das Ende des Heumonats von den ausgeriſſenen Wurzeln vermittelſt eines Meſſers abgekratzt und eingeſammelt werden. Dieſe Pflanzen ſind ſehr verſchieden; auch werden dergleichen Scharlachkörner nicht alle Jahre an ein und eben derſelben Gattung angetroffen, ſondern man findet ſie das eine Jahr an dieſer, das andere Jahr an

einer

einer andern Pflanze. Man hat gemeiniglich geglaubt, daß ſie blos an dem vom Linnäus ſogenannten perennirenden kleinen Wegegraſe mit geſchloſſenen Fruchtkelchen (Scleranthus perennis calycibus fructus clauſis) oder dem vom **Bauhin** ſogenannten kleinen Wegegraſe mit weißlichem Blatte und Blume und länglichem nackendem Saamen (Polygonum minus folio et flore albicante ſeminibus nudis oblongis) zu finden ſeyn. Dieſe Pflanze liebet ſandige Gegenden, iſt aber zu ſelten, als daß eine beträchtliche Quantität Scharlachkörner davon geſammelt werden könnte. Weit häufiger wachſen ſie auf den fetten Wieſen in Podolien und der Ukraine, woſelbſt man ſie auf allen Arten des **Erdbeerkrautes** (Fragaria) und der **Gänſegarbe** (Potentilla) öfters auch an den Wurzeln des **Roggen** (Secale) und anderer Pflanzen, wovon ich aber bisher nichts zuverläßiges habe in Erfahrung bringen können, antrift. Am meiſten habe ich ſie ſammeln geſehen von der *Potentilla alba*, (am weißen Berge, Fünffingerkraut) Linnaei, foliis digitatis quinatis, apice conniventi ſerratis, caulibus fili formibus procumbentibus, receptaculis hirſutis; nächſtdem von der *Fragaria* flore albo, foliis lanceolatis, medio maximo, ſubtus villoſis, ſupra viridibus cum tenui margine argenteo, caulibus debilibus hirſutis; ferner vom *Pentaphyllo officinali*, oder der *Potentilla reptante* Linnaei (kriechend Fünffinger-

 kraut)

kraut) foliis quinatis, caule repente, pedunculis unifloris; und endlich auch von der *Potentilla cauleſcente* (großſtielichter Gänſerich) Linnaei, foliis quinatis apice conniventi ſerratis, caulibus multi floris erectis, receptaculis hirſutis; wovon zugleich Proben hierbey nachfolgen.

Wenn man eine Quantität Körner beyſammen hat, werden ſie in einen Topf gethan, und über dem Feuer geröſtet, ſo lange bis man die Würmer für getödtet hält. Im Auguſtmonate verläßt das Inſekt ſein Ey, und ſpazieret langſam auf der Pflanze herum. Das Inſekt ſelbſt iſt von der Größe eines Hanfkorns, ganz weich, unterwärts flach, oberwärts abhanggekrümmt (elliptiſch) oder länglichrund (oval) mit ohngefehr zehen vom Kopfe bis zum Steis überzwerch gehenden halbzirkelrunden Runzeln, welche am Untertheile des Bauches ſich gleichſam in einen Rand oder Saum, nach dem untern Umfange des Bauches zuſammen begeben. Der Kopf iſt überaus klein; der Oberleib oben kaum ſichtbar. Das ganze Thier ſieht dunkelpurpurbraun aus. Am ganzen Leibe iſt es mit dünnen ſilberfarbigen, und (vergleichungsweiſe gegen das Inſekt) langen Haaren beſetzt, ſo daß es mit Staube oder weißem Mehl beſtreuet zu ſeyn ſcheinet. Es hat ſechs Füſſe, welche ſehr kurz, klein, ſchwarzglänzend und mit zween ſpitzigen Nägeln verſehen ſind; zwey überaus kurze und

ſehr

ſehr ſchwarze fadenförmige Fühlhörner (Antennae) und einen kurzen umgebogenen Schnabel. Der Unterleib ſoll wie Linnäus meldet, hinten Borſten haben; wenigſtens ſiehet man daſelbſt Haare, welche etwas dicker und länger ſonſt aber den andern gleich ſind. Ob ſie fliegend werden, habe ich bisher noch nicht erforſchen, ſo wenig wie einen Unterſchied des Geſchlechts wahrnehmen können; jedoch gedenke ich bey Gelegenheit auch noch dahinter zu kommen. Die Verwandlungen deſſelben ſind ſchwer wahrzunehmen, weil das überaus zarte Inſekt nach jeder Gewaltthätigkeit leicht das Leben einbüßet, und zu derſelben Zeit ſich zwiſchen den Ritzen der Wurzeln verbirgt. Die beſte Abbildung dieſes Inſekts hat neulich Herr **Ledermüller** zu Nürnberg in ſeinen mikroſcopiſchen Beobachtungen geliefert.

Wolle, Baumwolle und Flachs bekommen von dieſen Körnern eine helle carmoſinrothe Farbe. Die Art zu färben iſt folgende: man kochet die Körner in einem kupfernen Keſſel, mit einem gewiſſen Liquor, welcher Kwas (Säure) genannt, und in Podolien, Rußland und der Ukraine von den Armen anſtatt des gewöhnlichen Getränkes gebraucht wird. Es wird aber dieſes Getränk Kwas aus Roggenmehl zubereitet, welches man mit vielem warmen Waſſer infundiret, und an einem laulichten Orte ſtehen läßt, bis es durch die Gährung

ſauer

ſauer, und zugleich klar geworden. Soviel täglich von dieſem Liquor ausgetrunken wird, ſoviel friſches Waſſer wird nebſt einer Hand voll Mehl wieder hinzu gethan. Eben dergleichen geſchiehet in kürzerer Zeit, wenn man Sauerteig von Roggenbrod mit vielem Waſſer verdünnet, und an einen laulichten Ort ſtellet. In dergleichen Liquor nun werden die Körner eine geraume Zeit gekocht, wobey ein Schaum und ſehr viel Fett, wie ein weißer Talch zum Vorſchein kommt, welches allemahl ſorgfältig abgeſchöpft wird, ſo lange bis ſich nichts mehr davon zeiget. Nunmehr ſiehet der Liquor ſchön blutroth aus. Hierauf wird weiße reine Wolle in einem andern Keſſel, mit eben dergleichen Kwasliquor und einer mäßigen Quantität Alaun gekocht, und wenn ſie von dieſen Salzen recht voll gezogen iſt, getrocknet. Endlich wird die auf ſolche Art präparirte Wolle in gedachten blutrothen Liquor gethan, und einige Minuten lang gekocht, da alsdenn ſofort alle Farbe ſich an die Wolle hänget, und der Liquor wie klares helles Waſſer zurück bleibet. Die ſolchergeſtalt gefärbte Wolle wird in kaltem Waſſer geſpühlt, und nachher getrocknet.

Dieſe grobe Behandlung lehret, wie ſehr gedachte Farbe verſchönert werden könnte, wenn ſie in einem zinnernen Gefäße mit Salmiac und Zinnſolution bearbeitet würde. Es

haben

haben mir die Sammler erzählt, daß wenn man die lebendigen Thiergen einſammelt und tödtet, eine weit ſchönere Farbe daraus zu erhalten ſey, welches mir auch ſehr glaublich vorkommt, vornemlich wenn ſie mit eben der Sorgfalt geſammelt würden, welche man bey der mexicaniſchen Cochenille (der übrigens unſer Inſekt ſehr gleich zu ſeyn ſcheinet) zu beobachten pflegt, und wenn ſie anſtatt des Röſtens in Eßig getödtet würden. Ich habe mich zu Chozim gar ſehr nach demjenigen erkundigt, womit die Türken ihre Wolle purpurroth färben; es wird aber dieſes Färben blos in klein Aſien getrieben. Jedoch wird durchgängig verſichert, daß dieſe Farbe aus Beeren erhalten werde, welche an der Wurzel einer gewiſſen Armeniſchen Pflanze die den Nahmen Ront führet, wachſen. Vielleicht iſt dieſe Pflanze mit der weißen Gänſegarbe einerley, und vielleicht hängt auch die Schönheit der Farbe blos von dem dabey gebrauchten Kunſtgriffe des Färbers ab.

Die Quantität dieſer Scharlachkörner, welche jährlich aus Podolien nach auswärtigen Ländern gehet, beträgt leicht über einige tauſend Pfund; außerdem aber wird auch ſehr vieles im Lande ſelbſt verbraucht. Das meiſte gehet nach der Türkey, vieles aber auch nach Breßlau. Ein Pfund koſtet acht bis zehen pohlniſche Gulden, (oder vier bis fünf engliſche

Schilling)

Schilling) und man kann mit einem einzigen Pfunde beynahe zwanzig Pfund Wolle färben. Warſchau 1763.

Sein zweytes Sendſchreiben an die Kön. Geſellſchaft in London lautet folgendermaßen. Ich habe mich im verwichenen Sommer mit den pohlniſchen Scharlachkörnern ſehr beſchäftiget. Sie ſind in dieſer Gegend unbekannt, und werden aus der Acht gelaſſen. Die verſchiedenen Arten von Gänſegarbe ſind hier ungemein ſelten, und ich habe die Cochenille blos auf dem Polygono minori oder dem Scleranтho perenni Linnaei angetroffen. Ich brachte ohngefähr dreyhundert Gehäuſe Cocons zuſammen, und that ſie nebſt den Pflanzen und etwas Sand in weite Töpfe. Sie ſind von verſchiedener Größe. Die Inſekten kriechen vom Anfange des Junius bis in die Mitte des Auguſts aus ihren Gehäuſen; ohngefehr funfzig kamen unter meinen Augen aus. Sie ſind insgeſamt völlig von einerley Geſtalt; einige aber ſind dreymahl kleiner als andere, nach Beſchaffenheit ihrer Bälglein. Das Bälglein beſtehet aus einer dünnen runden weißen Haut. Die Inſekten ſind ganz haarig, mehr oder weniger. Einige ſind von einer dunklern Farbe, andere mehr carmeſinroth; einige ſehen etwas länger, andere breiter aus. Dieſer Unterſchied aber ſcheinet von ihrer willkührlichen Ausdehnung und von ihrem Alter herzurühren,

ren, indem ſie von Tage zu Tage dunkler und haariger werden. Ein Maul iſt an ihnen nicht zu ſehen, ſondern nur eine tiefe Falte, oder Furche an dem Obertheile der Bruſt. Zwey ungemein kleine dunkle Punkte ſcheinen die Augen zu ſeyn. Die zwey Hörner ſind dick, ſchraubenförmig gewunden, und ſo lang wie die Bruſt; ſie endigen ſich in eine ſtumpfe Spitze. Die beyden Vorderſchenkel ſind zweymahl ſo groß wie die vier Hinterſchenkel; ſie ſind insgeſamt mit ſcharfen ſchwarzen gekrümmten Klauen verſehen. Die Geſtalt der Runzeln und Furchen iſt aus der Kupferabbildung zu erſehen. Unterſcheidungsmerkmale des Geſchlechts laſſen ſich unmöglich entdecken, und ohnerachtet ſie bisweilen ihre Steiße gegen einander ſtecken, ſo geſchiehet dieſes doch nur dermaßen unordentlich, daß man es für keine Begattung halten kann. Sie ſcheinen nicht das geringſte zu eſſen. Sie kriechen eine oder zwo Wochen lang um die Pflanze herum, gehen öfters ganz unter die Erde, und kommen nachher wieder in die Höhe. Alsdenn machen ſie ſich eine tiefe cylindriſche Höhle bis an den feſten Boden des Topfes, und beziehen das Ende derſelben mit einer auf ihrem Körpern hervorwachſenden feinen weißen Seide. Daſelbſt legen ſie ihre Eyer hinein, und ſterben nachher. Andere, welche in ihrer Arbeit geſtöhret werden, werden matt und weiß, als wenn ſie über und über mit einem weißen

Mehle

Mehle bepudert wären, welches unter dem Vergrößerungsglaſe wie ſehr feine weiße Seidenhärlein ausſiehet, welche über dem ganzen Leibe hervorkommen. Zuletzt legen ſie ſich auf ihren Rücken nieder; Die Seidenhärgen werden ganz feſt bis anderthalb Zoll lang, und das Inſekt drehet mit ſeinen Klauen die Härgen rings um ſeinen Leib herum zuſammen, ſo daß es wie ein Fläuſchgen Baumwolle ausſiehet; jedoch ſind die Härgen dermaßen zart, daß ſie von dem geringſten Winden zerreißen und zerſtöhret werden. In dieſes Fläuſchgen Wolle legen ſie ihre Eyer, von funfzig bis hundert, und ſterben alsdenn. In dieſem Zuſtande bleiben ſie bis zur Mitte des Julius. Nachher, ungeachtet ſie ihre Höhlen oder ihre wollenen Fläuſchen machen, ſterben ſie doch, ohne Eyer zu legen. Die Eyer ſind carmeſinroth, durchſichtig, kaum ſichtbar, lang, und an beyden Enden rund zugeſpitzt. In Zeit von einer Woche kriechen die jungen Inſekten aus; dieſe ſind ihren Aeltern ähnlich, dabey aber glatt, durchſichtig und carmeſinroth. Ich legte ihnen alle Tage friſche Wurzeln vom Polygonum hin; kann aber nicht ſagen, daß ſie das geringſte davon gegeſſen hätten. Innerhalb acht oder vierzehen Tagen verſchwinden ſie, indem ſie unter die Erde gehen. Ich hebe alles dieſes ſorgfältig auf. Die Inſekten ſcheinen anjetzt völlig todt zu ſeyn, und zwar die jungen, welche ich aus dem Sande hervorgeſcharrt

geſcharrt habe; ich hoffe aber im nächſtkommenden Frühjahre dieſelben lebendig zu ſehen, und ihre fernere Verwandlung fortzuſetzen. Ich habe ungefehr hundert Inſekten in heiſſem Eßig getödtet, ſo wie in Mexico zu geſchehen pfleget; und nunmehr will ich verſuchen einiges wollene Garn nach der gewöhnlichen Art der Scharlachfärber zu färben. In den mikroſcopiſchen Wahrnehmungen des Herrn **Ledermüller** zu Nürnberg findet man ziemlich gute Abbildungen hiervon. Zu Anfange des Auguſts fand ich eine überaus kleine weiße Fliege, welche einigermaßen dem dafür ausgegebenen männlichen Inſekte ähnlich war. Es iſt ein Drittel ſo groß, wie das von **Ledermüllern** im Kupfer vorgeſtellete. Es hat einen Leib wie eine Mücke, welcher ſchneeweiß, unten bepudert, auf dem Rücken aber aſchgrau erſcheinet, ſechs zarte ſchneeweiße Schenkel ohne Klauen, einen großen und dicken Kopf, zwey ſehr kleine hervorſtehende Augen, zwey haarförmige Hörner und zwey Flügel hat, welche in Vergleichung gegen den Leib ziemlich breit, unten ſchneeweiß und oben aſchgrau ausſehen. Der Bauch läuft nach dem Steiße ſpitzig zu, und an dem Steiße befinden ſich drey weiße Haare, welche überaus zart, und vier- bis fünfmahl ſo lang wie die ganze Fliege ſind. Da aber dieſes Inſekt das einzige unter dreyhunderten war, und in allen Stücken mit den andern Inſekten nicht

die geringſte Aehnlichkeit hatte: ſo zweifele ich noch ſehr, daß es zu dieſer Gattung gehöre.

Ich hoffe im nächſten Sommer noch hinter mehreres zu kommen; und wofern ich ſo glücklich ſeyn ſollte, dieſe Materie in einiges Licht ſetzen zu können, werde ich meine Wahrnehmungen etwas in Ordnung bringen, und nebſt denen dazu gehörigen Abbildungen überſenden. Da aber nicht zu zweifeln iſt, daß dieſes Inſeckt eben ſo wohl in Engelland anzutreffen ſey, wie in Pohlen: ſo habe ich es für dienlich erachtet, Ihnen einen Bericht von meinen Wahrnehmungen, ſo weit dieſelben gehen, zu ertheilen. Vielleicht hält es jemand bey ihnen der Mühe werth, im künftigen Brachmonathe nach den Wurzeln der Potentilla, der Fragaria, und des Polygonum minus zu ſehen, und findet vermuthlich eben dergleichen, wie ich anjetzt beſchrieben habe.

Auf der beygefügten Kupfertafel ſtellet N. 1. das Cochenilleninſeckt nach ſeiner natürlichen Größe vor. N. 2. eben daſſelbe, wie es unter dem Vergröſſerungsglaſe ausſiehet. N. 3. Die Baumwolle. N. 4. Die Wolle mit dem Thiere in der Mitten, nebſt deſſen Eyern in natürlicher Gröſſe. 5. Ein Ey, wie es unter der erſten Vergröſſerungslinſe ausſiehet. 6. Zwey Gehäuſe, (Cocons) ſtark vergröſſert. 7. Das Inſeckt, nach einer ſtarken Vergröſſerung.

Zugleich

Zugleich ſende Ihnen auch einige von den Inſeckten, welche in Eſſig getödtet und getrocknet ſind; die Wolle und das vorgegebene männliche Inſeckt, einige junge Inſeckten; einige ausgeſcharrte todte Inſeckten innerhalb ihrer Wolle, von welchen einige Eyer legten, andere aber nicht; einige leere Coconsbälglein; einige Junge, einige Eyer u. d. gl. wie auch das Polygonum minus.

N. S. Am zwölften des Weinmonats Abends um acht Uhr hatten wir allhier einen ſtarken Nordſchein, welcher nur eine Viertelſtunde währete. Die herausſchieſſenden Strahlen waren weiß, und kamen rings herum vom Horizonte; ſie betrugen wenigſtens drey Viertel vom Kreiſe des Horizonts; und der mittelſte war gerade in Norden. Die Strahlen liefen insgeſamt nach einem einzigen Punkte des Himmels zu, welcher aber nicht genau das Zenith war, ſondern wenigſtens 20. Grad weiter gerade gegen Süden. Es war ein ſchöner Tag. Es folgte weder Wind noch Regen darauf, ſondern die Luft war ſowohl nachher wie vorher, ſtill. S. Neues Hamb. Magazin IX. B. p. 370 - 380.

Von der an verſchiedenen Orten in Sachſen befindlichen Coccinelle, und von den Vortheilen, die man ſich von derſelben in unſern

Färbereyen möchte zu verſprechen haben, hat uns Herr Schulz Nachrichten ertheilt. Die Rede iſt von denjenigen rothfärbenden Raupen, welche unter dem Namen der pohlniſchen Coccinelle bekannt ſind. Hr. Schulz erzählet kurz, wie man ſie ſchon vor 800. Jahren in Teutſchland zum Färben gebraucht, hernach aber, über die Kermeskörner und die mexicaniſche Coccinelle wieder vergeſſen hat. Auch zeiget er an, was bisher von andern bereits darüber geſchrieben iſt. Die Pflanzen, an welchen die teutſche oder pohlniſche Coccinelle bisher bemerkt worden, ſind die Pimpinelle, Polygonum cocciferum, Pentaphyllum, *Tormentilla*, *Hieracium piloſella*, *Lycopodium complanatum*, Acetoſella ſylveſtris, *Arbutus uva urſi*, *Potentilla anſerina*, *Scleranthus perennis*, *Arenaria ſerpilli folia*, *Ceraſtium arvenſe*, Erdbeere, und in Sachſen auch an den Wurzeln einiger Grasarten, inſonderheit an Aira caneſcens. Der Verfaſſer beſchreibt die ganze Geſchichte dieſes Inſeckts, welches von Linné *Coccus polonicus* genannt wird, ſo wie er ſie bey dem an *Ceraſtium arvenſe* beobachtet hat. Im Anfange des Mays findet man nur an den Wurzeln die Eyergen in Sandklümpgen, die zerdrückt ſchon einen rothen Saft geben. Jedes hat einen napfförmigen Kelch, mit dem es an der Wurzel feſt iſt. Gegen die Mitte des Auguſts ſind alle ausgekrochen. Die kleine Raupe iſt von blutrother Farbe, unge-

ungefehr zwo Linien lang und anderthalb Linien breit. Sie hat zween Fühlſpitzen und ſechs Füſſe; und von färbenden Theilen bey weitem nicht ſo viel bey ſich, als die Eyer, die oft die Größe kleiner Erbſen haben. Die Raupen verpuppen ſich bald, indem ſie mit einem weiſſen Schimmel überzogen werden, der ſich in kurzer Zeit dergeſtalt vermehrt, daß es ſcheint, als ob aus dem Leibe zarte weiſſe Fäden hervorwüchſen, welche ein Klümpgen der feinſten Baumwolle, von der Größe einer großen Erbſe, vorſtellen, und von ſo zarter Beſchaffenheit ſind, daß ſie der geringſte Wind zerſtreuen kann. Unter dieſer Decke liegen ſie etwa ſechszehn Tage. Das vollſtändige Inſeckt hat Fühlhörner, die aus acht Knötgen beſtehen. Die Bruſt iſt dunkelroth, die Flügel weiß. Der Hinterleib iſt ein koniſcher Körper, auf dem zween Büſchel ſehr weißer glänzender Haare ſind. Dieſe Büſchel ſind ungefähr eine halbe Linie, und das ganze Inſeckt etwas über eine Linie lang.

Hiernächſt redet Hr. S. von der noch zweifelhaften Begattung. Reaumür ſagt, die Coccinelle gebähre lebendige Junge, ſo aber andere läugnen. „Geſetzt aber, ſagt der V. S. „144, man wollte jene Meynung behaupten, „ſo entſtehet die Frage: woher kommen die „an den Wurzeln befindlichen Kocken? (So „nennet er beſtändig die rothen Körngen, wel-

„che wir ſchon oben, nach unſerer Meynung, „Eyer genannt haben.) Sollten ſie wohl „von den von der Stamm-Mutter lebendig ge„bohrnen Jungen an dieſelbe als Eyer gelegt „werden? Dieſes iſt ſchwerlich zu vermuthen, „indem in dieſem Falle die Stamm-Mütter „lebendige Junge, dieſe aber Eyer zur Welt „brächten. Die verſchiedenen Arten der „Thiere bleiben beſtändig bey denjenigen Ge„wohnheiten, welche die Natur ihren Stamm„Müttern, inſonderheit was das Werk der „Erzeugung anbelangt, angewieſen hat, und „zwar dergeſtalt, daß man nicht leicht einen „Beweis wider dieſen Satz in der ganzen Na„tur aufzubringen im Stande ſeyn wird.“ — Hierbey iſt alſo dem geſchickten Hrn. Verf. nicht das Beyſpiel der Blattläuſe, der nahen Anverwandten ſeiner Coccinellen, eingefallen. Die, welche im Frühjahre gebären, bringen lebendige Junge, und die im Herbſte gebären, legen Eyer. Zudem ſind dieſe Arten der Geburt nicht ſo weit von einander verſchieden, als man gemeiniglich meynt. Der Salamander, oder um bey Inſeckten zu bleiben, einige Fliegen, gebären bald auf die eine, bald auf die andere Art; indem die Eyer ſchon in dem mütterlichen Körper auskommen. So möchte es denn doch wohl nicht ſo unwahrſcheinlich ſeyn, daß die Coccinellen im Herbſte Eyer an die Wurzeln kleben, wenn ſie gleich im Sommer lebendige Raupen gebären; doch

gehören

gehören zur Entſcheidung Beobachtungen. Hr. S. hatte im Sommer an einem Orte alle Hocken oder Körner von den Wurzeln des Cerastii abgeleſen,; gleichwohl waren ſie in folgendem Jahre wieder ganz mit Körnern beſetzt. Alles erzählte iſt durch eine Abbildung der Eyer, Raupen, Inſeckten und der Pflanze, *Ceraſtii arvenſis*, deutlich gemacht; wobey Hr. S. die Ledermüllerſche Abbildung mit Wahrheit unvollſtändig nennet.

S. 152. kömmt nun die Rede auf die Einſammlung und Zubereitung zur Farbe. Jene kann vom Anfange des Junius bis zur Hälfte des folgenden Monats geſchehen. Werden die Körner zu ſpät geſammelt, ſo zeigt ſich beym Trocknen derſelben ein öhlichtes Weſen, welches die Schönheit der Farbe vermindert. Der Verf. hält es für ganz möglich, dieſe Inſeckten mit ihren Kräutern an andere Orte zu verſenden und fortzupflanzen. Hingegen findet er die Schwierigkeit bey der von einem Engländer und auch von Hrn. von Linné vorgeſchlagenen Erziehung der mexicaniſchen Coccinelle in Teutſchland zu groß. S. 105. folgen Nachrichten von den gemachten Verſuchen, die Coccinelle zur Färberey zu nutzen. Die damit gefärbte Wolle hat die kochende Seifenlauge ausgehalten.

Hr. Hofmedicus **Kretzſchmar** hat dem Hrn. **Schulzen** bey dieſen artigen Unterſu-

chungen geholfen; ſo wie auch von ihm der S. 167. beygefügte Aufſatz herrühret. Er erinnert, daß man dieſe Inſeckten gar nicht an den jährlichen Pflanzen zu vermuthen habe. Der Boden muß ſandigt ſeyn, in feuchtem und thonichtem Boden, auch in der Dammerde findet man ſie niemahls. Nach S. 170. iſt der Vortheil dieſer Coccinelle nur geringe anzuſchlagen, ſo lange man nemlich noch nicht eigene Pflanzungen für ſie angelegt hat. Denn die Koſten, ſie zu ſammeln, ſteigen zu hoch. Eine fleißige Perſon, kann vier bis ſechs Loth ſammeln. Würde das Loth über ſechs Pfennige bezahlt, ſo würde der Preis der mexicaniſchen zu nahe kommen, die doch viel mehr Farbetheile enthält. Am Tage, da ſie geſammelt worden, müſſen ſie mit kochendem Waſſer übergoſſen, und dann an einem lüftigen Orte getrocknet worden. — Beyde, die Naturkunde und die Oekonomie, müſſen den Herren Verfaſſern, und ſonderlich dem Hrn. Schulzen, für dieſe mühſame Unterſuchungen danken.

Pflanzen mit zwey Staubfäden und drey Staubwegen.

49) **Wau, Harekraut, Streichkraut, Herenkraut, Wiedegelkraut, Färbergras.**

Reſeda luteola. Linnaei. *Gaude* bey den Franzoſen.

Es

Es iſt dieſe Pflanze an den Wegen, und andern ungebauten Orten in Menge anzutreffen; es breitet ſich in Zweige aus an den ſteinigten felſigten Orten, an Schuttorten, in den Gräbern.

Sie trägt meiſtens oben in der Spitze kleine günlich gelbe Blumen im Julius und Auguſt.

Der **Wau** iſt eine hohe Pflanze, die eine Elle hoch und drüber wachſen kann, 3. bis 4. Schuh hoch. Die kleinen Zweige und Blätter ſind unten länger als oben, daher ſie wie eine geſchlanke Pyramide ausſiehet. In Frankreich und Spanien wird ſie beſonders gepflanzt und zum **Gelbfärben** gebraucht.

Seine **Wurzel** iſt jährig, und riecht wie Rettig. Sie hat einige holzigte Faſern, und dringt nicht tief in das Erdreich. Aus eben dieſer Wurzel wachſen ohngefehr 4. Zoll lange und ½. Zoll breite Blätter, von einer lebhaft grünen Farbe, die auch weich anzufühlen, und an der Spitze oval ſtumpf ſind. Sie breiten ſich auf dem Boden im Kreiſe herum, und ſind an den Rändern lanzetförmig und unzertheilt.

Bey jungen Pflanzen ſind die Blätter ausgezackt am Rande, oder aufgeſchweiſt wie eine Welle.

Aus der Mitte dieſer Blätter wächſet ein Stengel, der 3. Fuß hoch.

Die zwey obere Abſchnitte des **Blumenkelchs** ſind breit, die Blüthe wächßt in langen lockern Aehren, ganz oben auf den Zweigen oder dem Stengel.

Die **Krone** beſtehet aus vier Blättlein, wovon das eine der obern blaß, dick, rundlicht iſt, und 4. bis 5. Zaſern von ſich giebt; die andern von den obern Blättern iſt von dem andern bedeckt, ganz einfach und rundlicht, die zwey übrige Blättlein ſtehen zur Seite, und ſind in zwey oder drey Abſchnitte geſpalten.

Ihre **Staubfäden**, deren ungefehr 20. ſind, hangen durch den untern Spalt des Blumenkelchs herunter.

Nach der **Blüthe** kommt eine runde grüne **Beere** zum Vorſchein, die oben 3. Spitzen hat, und worinnen kleine braune runde Saamenkörner ſtecken, welche im Herbſte zeitig werden.

Seine **Frucht** iſt runzlicht und dreyeckig; ſie iſt innwendig nur unten durch Scheidewände in 3. oder 4. Fächer eingetheilt, die aber oben zuſammenlaufen, und aus 6. Schalenſtücken beſtehen, woran 3. aufrecht ſtehen, aber nach innenzu gebogen ſind. An ſeinem Saamen trift man 6. Striche an, welcher rund und braun iſt, wenn er aber dürr iſt, ganz gelb wird.

Die Pflanze hat, wenn ſie dürr wird, eine vollkommen gelbe Farbe, und alles zuſammen, beſon-

beſonders auch die Beere werden zur Färberey gebraucht. Die geſchmeidigſten Pflanzen von dieſer Gattung, und vornehmlich diejenige, die in eine dunkle röthlichte Farbe fallen, werden für die beſten gehalten.

Wenn gleich dieſe Pflanze zum Färben beſſer, und in jedem Boden leicht fort kommt, ſo wird ſie doch beſſer und höher, wenn ſie gehörig gepflanzt wird.

Der Prof. Lidbeck hat uns in dem 17. Band der Schwediſchen Abhandlung eine ausführliche Nachricht gegeben, wie der Wau zu pflanzen iſt. Seine Anweiſung iſt folgende:

1) Von dem Wau, den man zur gelben und Citronfarbe auf Seide und Wolle gebraucht, wird jährlich auf tauſend Thaler werth aus Frankreich geholt, wo man ihn am meiſten pflanzt, obgleich dieſe Plantage auch bey Kent in Engelland und an einigen Orten in Holland gebräuchlich iſt.

2) Dieſes Gewächs kömmt in allen Arten von Erdreiche fort, nur daß es nicht feucht und allzu fett iſt. Doch ſcheint Erdreich, das mit Sande vermengt iſt, den Vorzug deswegen zu haben, weil der Wau darinnen feiner wächßt, und dergleichen Wau überall als der beſte berühmt iſt. Ich habe ihn in dem ſtärkſten Sande der holländiſchen Dünen geſehen, wo er wohl fortgekommen iſt.

3) Das zum Wau beſtimmte Land muß einigemal geackert und geeget werden, als im Frühjahre, um Johanni und im Julius, damit das Erdreich locker und vom Unkraute befreyet wird. Am Ende des Julius oder im Anfange des Auguſt müſſen die zarten mit Sande vermengten Saamen ganz dünne ausgeſäet werden.

4) Nach der Ausſäung fährt man ganz leichte mit einer hölzernen Ege darüber, damit die zarten Saamen nicht allzu tief fallen; wenn das Land uneben, gehet man mit der Walze darüber, da man nach 8. Tagen ſehen wird, wie das Gewächſe hervorkömmt.

5) Das um Michaelis leicht hervorkommende Unkraut muß mit kleinen Harken ſorgfältig weggenommen werden, nach dieſem iſt nichts weiter zu beobachten, als bis auf das Frühjahr, da man das Unkraut und den Wau ſelbſt, wo er zu dicke ſteht, wieder auf dieſe Art ausjätet; denn wie es nicht gut iſt, daß er allzu dünne ſteht, da er ſonſt grob wächßt, ſo muß man ihn auch nicht zu dicke ſtehen laſſen, da eine Staude die andere erſticket und an der Reife hindert.

6) Am Ende des Mays fängt der Wau an zu blühen, welches lange dauert, und wie man meiſtens auf einem Stengel Blumenknoſpen, ausgeſchlagene Blumen und reifen Saamen findet, ſo muß man bey dem Abneh-

men

men des Waus die mittlere Zeit in Acht neh-
men, und ſolches verrichten, wenn die untern Blätter anfangen etwas gelb zu werden, und das Saamenbehältnis eine citronengelbe Farbe bekömmt, das im Anfange oder in der Mitte des Auguſts geſchiehet.

7) Das Abnehmen verrichtet man zu erwähnter Zeit auf die Art, wie man Flachs rauft. Man ſchüttelt vom ganzen Wau die Unreinigkeiten gelinde ab, ſo daß die Saamen nicht ausfallen, bindet ihn in Bündel, die man an einen Ort zu trocknen legen muß, wo man die Saamen bequem herausfallen laſſen und nachgehends ſammeln kann.

Anmerkung. 1. Das zum Wau beſtimmte Land muß in Beete gebracht, mit dem Spaaten wohl aufgegraben und gedüngt werden; die Saamen im Frühjahre, wie an andern Orten, zugleich mit Gerſte und Haber auszuſäen, kann nie ſchaden, wenn nicht die Beſchwerlichkeit dabey wäre, daß das Getreide ſeinem Nachbar zu viel Kraft entzieht, daher dieſe Saamen oft ſpäter im Herbſt aufkommen, als die man im Auguſt geſäet hat.

2. Viele haben geglaubt, es würde vortheilhaft ſeyn, den Wau allein im Frühjahre zu ſäen, theils damit ſie den Graswuchs eben das Jahr noch nützen könnten, theils auch, damit er vom Winter keinen Schaden leiden möchte,

möchte, welcher ihn zuweilen dünner macht, wie ich ſolches voriges Jahr bemerket habe, und die Holländer auch einige Jahre empfunden haben, aber der im Frühjahr geſäete Wau iſt ſchwer vom Unkraute frey zu erhalten, und kömmt dieſes Jahr nicht zur Reife; wo der Winter nicht zu fürchten, bleibt die Herbſtſaat die vornehmſte.

3. Die Saamen können auch nach engliſcher Art im Anfange des Auguſts mit gewöhnlichen Rübeſaamen ausgeſäet werden, weil nun dieſer letztere gleich aufgeht, und ſehr geſchwinde wächßt: ſo kann man die Schaafe auf das Rübeland laſſen, ſolches abzuweiden, welche es zugleich mit düngen, und da die Rüben den Winter über weggekommen, der Wau aber zurück bleibt, ſo pfleget dieſe Erfindung ſehr wohl zu gelingen.

4. Hat man Platz, den Wau, nachdem er iſt ausgezogen worden, auszubreiten, ſo iſt es deſto beſſer, denn da brennt er nicht zuſammen, wie er ſonſt thut, wenn man ihn gleich vom Felde in Bündel bindet; auch verliehrt man dadurch nicht ſo viel Saamen, als ſonſt, weil die Saamenbehältniſſe beſtändig offen ſind.

5. Der Wau, welcher grünlicht iſt, und nicht gelblicht oder licht wird, tauget nicht allzu wohl zum Färben.

6. Die ſchwarzen und glänzenden Saamen ſind die beſten; die weißlichten und gelblichten meiſtens unreif.

7. Die

7. Die Saamen, die beym Ausziehen ausfallen, ſäen ſich allezeit ſelbſt aus, und wachſen das nächſte Jahr, aber der Wau wird nie gleich gut, daher iſt es am beſten, das Land nach der Erndte zu pflügen.

8. Saamen von 3. bis 4. Jahren taugen noch zur Ausſaat.

Aus dieſer Nachricht bekommen wir alſo eine Anweiſung, wie wir den Wau auch in Teutſchland in Menge und mit Vortheil pflanzen können. Sie wächſet am beſten in denen Hanf- und Flachsfeldern, da ſie auch wie dieſe zu behandeln iſt. Der Boden muß nur nicht ſumpfig oder zu fett, trocken und warm ſeyn.

Einige halten für beſſer, die Stengel und das Kraut abzuſchneiden, als die Stücke auszurauffen, weil die abgeſchnittene Stöcke wieder ausſchlagen würden; allein es wird keine ſo gute Farben geben.

Der Wau gehöret unter die bekannteſte Farbekräuter, und zwar unter diejenige, die ſo wohl auf Wolle, Leinen und Seiden ſchön gelb färben; es giebt alle Farben zwiſchen weiß und gelb: allein genommen färbt es gelb, kommt aber noch Gyps hinzu, ſo färbt es hochgelb.

Am gewöhnlichſten kocht man den zu färbenden Körper zuvor mit Alaun und Weinſtein, und alsdenn den folgenden Tag noch einmahl in eben dieſer Lauge aber zugleich

mit

mit dem Wau. Auch das liebliche neu eingeführte Gelb (Chamois) wird davon gefärbt. Ein ſehr gutes und dauerhaftes Grün kann man damit färben, wenn ſolche grün zu färbenden Zeuge zuvor gut blau gefärbt worden ſind.

Der in der Färbekunſt berühmte Hellot hat den Wau unter die dauerhafteſten gelbfärbenden Pflanzen geſetzt. Nach ſeinen Beobachtungen iſt die gelbe Farbe, welche Reſeda oder Wau giebt, glänzender.

Die gelbe Farbe, welche die *Reſeda* oder der **Wau** giebt, iſt glänzender und klärer und fällt nicht ſo ins Grüne wie die vom Schart (Serratula) u. d. g. Mit Salzen verhält ſie ſich wie Schart, verträgt aber nicht ſowohl den Kalk, giebt auch eine ſo gute Grundfarbe zum Grünen wie dieſer. Beym Abſieden mit Seiſe und Lauge verliehrt der Wau nichts von ſeiner Farbe, er bekömmt faſt vielmehr davon ſtärkern Glanz. Die Klarheit und Beſtändigkeit der Farbe kömmt darauf an, daß man bey dem Abſieden der Waare Alaun und Weinſtein in gehörigem Verhältniſſe zuſetzt. Wird zu viel Weinſtein zugeſetzt, ſo vermag ihn die Alaunſäure nicht zu ſättigen, die Farbe wird beſtändig und fällt ſehr ins Orange; viel Alaun ſchadet auch der Waare, und macht die Farbe bleich. Unſere Färber nehmen gemeiniglich von einem ſo viel, als von dem andern; in gedruckten

druckten Färbebüchern wird oft mehr Weinſtein als Alaun vorgeſchrieben; daß aber alles dieſes unrichtig iſt, bezeugen Theorie und Erfahrung. Aus chymiſchen Verſuchen iſt bekannt, daß eine Unze Weinſtein zu ſättigen, etwas über fünf Quentgen Vitriol erfordert werden. Nach Neumanns Verſuchen enthält eine Unze Alaun nur ein Quentgen und achtzehn Gran ſauer Salz; folglich hat Hellot ſehr recht, wenn er zum Anſieden für gelbe Farben, vier Unzen Alaun gegen eine Unze Weinſtein vorſchlägt. Durch dieſes Verhältniß gewinnt man nicht nur, daß die Farben glänzend werden, ſondern ſie werden auch beſtändig. Die gelbe Farbe verträgt auch die Alaunſäure mehr als Krapproth, und andere ſolche rothe Farben, deren Schattirung (Teinture) zerſtöhret wird, ſo bald der Alaun ein beträchtliches Uebergewicht über den Weinſtein bekömmt.

Bey den Verſuchen, die Prof. Gadd mit Wau angeſtellt hat, hat er am beſten befunden, zum Anſude für ein Pfund wollen Garn, vier Loth Alaun gegen $1\frac{1}{2}$ Loth Weinſtein zu nehmen, welches mit zwey Händen voll Weizenkleyen in drey Kannen Waſſer gekocht wird. In dieſem Anſude liegt die Waare zwölf Stunden, darauf wird ſie herausgenommen, abgeſpühlt und zur Hälfte getrocknet. Nachdem wird ein Farbeſud von einem Pfunde Wau

in vier Kannen Waſſer zugerichtet; wenn ſolches eine Weile gekocht hat, und das Färbegewächſe herausgethan iſt, thut man hierzu ein Loth weiße Pottaſche. In dieſem Sude wird das Garn eine Viertelſtunde hin und her geführt, da es denn gelb genug iſt. Dieſes Färben zuletzt noch mit etwas Kali zu treiben, erhöhet die Farbe, oder wie ſich die Färber ausdrücken: es giebt der Farbe eine Vergoldung. Gemeiniglich aber gehen ſie hierinnen zu weit, ſo daß ſie zu einem Pfunde Garn gegen vier Loth Alaun, ſowohl zwey Loth Weinſtein, als auch am Ende beym Abtreiben der Farbe zwey Loth Pottaſche nehmen, welches dieſe Farbe viel unbeſtändiger macht, als ſie auf die erwähnte Art zu erhalten iſt. Bey der Abſudsprobe hat er auch gefunden, daß der Zuſatz von Weizenkleyen im Abſude, die Beſtändigkeit der Farbe ſehr befördert. Soll Seide oder Leinewand mit Wau gefärbt werden: ſo läßt man Weinſtein und Weizenkleyen weg, und die Farbe wird nur mit Alaun und Pottaſche getrieben. S. Schwediſche Abhandlungen 29ten Band und **Hellots** Färbekunſt.

In denen **Poerneriſchen** Verſuchen kommen auch verſchiedene wichtige neue Verſuche vor, die eben gedachter Schriftſteller mit dem Wau ſowohl allein, als in Verbindung mit andern Körpern angeſtellt hat. Die vorzüglichſten und nützlichſten ſind folgende.

Die

Die Wiede oder Wau giebt nach denen verſchiedenen Poerneriſchen Verſuchen, denen Zeugen die damit gefärbt werden, eine gelbe Farbe, die aber durch beſondere Zuſätze verſchiedene Veränderungen leiden kann. Wiede mit Waſſer gekocht giebt ein ekelhaft riechendes und ſchmeckendes auch zuſammenziehendes Decoct, das ſtark bräunlicht gelb und grünlicht ausſiehet; vom vielen Waſſer wird es bläſſer grünlicht gelber.

Die aufgelößte Pottaſche mit dem Decoct der Wiede gemiſcht, macht es bräunlichter gefärbt, und eine weißlicht graue niedergeſchlagene Subſtanz zeigt ſich auf dem Boden.

Vom Kochſalz wird es trüber als von der Pottaſche, aber der Niederſchlag iſt gelblichgrau, wie vom Salmiac, wovon aber das Decoct blaßgelb grünlicht wird; vom Salzſauren wird es blaßgelb mit einem lehmfarbigen Niederſchlag; vom grünen Vitriol bräunlicht mit einer ſchwarzgrauen faſt wie Eiſenkalch niedergeſchlagenen Subſtanz; Vom blauen Vitriol durchgeſeiht, lieblich blaßgrün, und der Niederſchlag ſiehet davon bräunlicht grün, welcher die aufgelößte Pottaſche grasgrün färbet.

Vom Alaun blaß citrongelb, mit einem gelblicht lehmfarbigen Niederſchlag; von der Zinnauflöſung trübblaßgelb, mit vielem ſchwefelgelben Niederſchlag. Aus dieſen Verſuchen iſt zu ſchließen, daß die färbende Sub-

ſtanz der Wiede größtentheils aus harzig erdigen Theilen beſtehet, die mit einigen ſauer erdigen und ſchleimigen Theilen vereinigt ſind; die Pottaſche löſet die färbende Subſtanz auf, und ſcheint ſie mit dem Waſſer genauer zu vereinigen, und die eigentlich färbenden harzigt erdigten Theile von denen ſchleimigten zu ſcheiden, mehr aufzuſchließen, zu erhöhen und würkſamer zu machen; Die Färber pflegen die Wolle oder das Tuch durch ihren gewöhnlichen Anſud, aus Alaun und Weinſtein vorzubereiten, und das Tuch alsdenn mit einer aus bloßer Wiede bereiteten Farbebrühe zu behandeln. Bey denen Poerneriſchen Verſuchen wurde

N. I. Das **Tuch** durch **bloßes Waſſer vorbereitet**, und zwar in reinem Waſſer eine halbe Stunde lang gekocht, darinnen liegen gelaſſen, und alsdenn erſt in die Farbebrühe.

1) Mit Wiede ohne Zuſatz, blaß ſchwefelgelb.

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wiede, ſtark gelb ins Grünlichte.

3) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Wiede, ſtark dunkelgelb ins Bräunlichtgrüne.

4) Mit gleichen Theilen Salmiac und Wiede, grünlicht gelb.

5) Mit 2. Theilen Salmiac und 1. Theil Wiede, nur ſchwächer als N. 4.

6) Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Wiede, blaß ſtrohgelb.

7) Mit 2. Theilen Weinſteincremor und 1. Theil Wiede, eben ſo, nur bläſſer.

8) Mit 12. Theilen Weineßig und 1. Theil Wiede, ſtark grünlicht gelb.

9) Mit 24. Theilen Weineßig und 1. Theil Wiede, ſchwach bräunlicht gelb.

10) Mit gleichen Theilen Alaun und Wiede, licht citronengelb.

11) Mit 2. Theilen Alaun und 1. Theil Wiede, blaßgelb, ins Schwefelgelbe.

12) Mit gleichen Theilen Gyps und Wiede, ſtark gelb ins Citrongelbe.

13) Mit 2. Theilen Gyps und 1. Theil Wiede, nur dunkler.

14) Mit 1. Theil grünem Vitriol und 2. Theilen Wiede, gelblicht braun.

15) Mit gleichen Theilen grünen Vitriol und Wiede, dunkelbraun.

16) Mit 1. Theil blauen Vitriol und 2. Theilen Wiede, blaßgrün ins Zeiſiggrüne.

17) Mit gleichen Theilen blauen Vitriol und Wiede, eben ſo, nur geſättigter.

18) Mit 1. Theil Zinnauflöſung und 2. Theilen Wiede, ſchwefelgelb.

19) Mit gleichen Theilen Zinnauflöſung und Wiede, erdgelb.

20) Mit 1. Theil Zinnauflöſung 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Wiede, blaß ſtrohgelb.

21) Mit gleichen Theilen Zinnauflöſung, Weinſteincremor und Wiede, eben ſo, nur bläſſer.

22) Mit 1. Theil Silberauflöſung und 2. Theilen Wiede, bräunlicht grünlicht gelb.

23) Mit gleichen Theilen Silberauflöſung und Wiede, eben ſo, nur dunkler.

24) Mit 1. Theil Silberauflöſung 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Wiede, grünlicht grau.

25) Mit gleichen Theilen, braungrünlicht.

26) Mit 1. Theil Queckſilberauflöſung und 2. Theilen Wiede, gelblichtbraun, grünlicht.

27) Mit gleichen Theilen (von N. 26.) weit dunkler.

28) Mit 1. Theil Queckſilberauflöſung, Weinſteincremor, und 2. Theilen Wiede, grünlichtgelb und etwas ſchmuzig.

29) Mit gleichen Theilen (von N. 28.) erdgelb.

30) Mit 1. Theil blauen Vitriol, 2. Theilen Weinſteincremor, und 2. Theilen Wiede, grünlicht gelb.

31) Mit 1. Theil Alaun, 1. Theil Kochſalz und 4. Theilen Wiede, ſchön ſchwefelgelb und etwas grünlicht.

32) Mit 1. Theil Alaun, Kochſalz und 2. Theilen Wiede, eben ſo, nur bläſſer.

33) Mit 1. Theil Alaun, 2. Theilen Gyps und 4. Theilen Wiede, citrongelb.

34) Mit 1. Theil Alaun, Gyps, und 2. Theilen Wiede, citrongelblich ins grünlichte.

35) Mit 1. Theil Alaun, 1. Theil blauen Vitriol und 4. Theilen Wiede, gelbgrün.

36) Mit 1. Theil Alaun, blauen Vitriol und 2. Theilen Wiede eben ſo, als N. 35. nur dunkler.

37) Mit 1. Theil Alaun, grünen Vitriol und 4. Theilen Wiede olivengrün.

38) Mit 1. Theil Alaun, grünen Vitriol und 2. Theilen Wiede, eben wie N. 37. nur lichter.

39) Mit 1. Theil Alaun, Weinſteincremor und 4. Theile Wiede, ſtrohgelb.

40) Mit 1. Theil Alaun, Weinſteincremor und 2. Theilen Wiede, eben ſo wie N. 39. nur bläſſer.

Die natürliche Farbe der Wiede auf Tuch ohne Vorbereitung, iſt eine **blaßgelbe**, wie N. 1. die ins Schwefelgelbe fällt, nach Beſchaffenheit der Vorbereitungen, der Menge von Zuſätzen von Wiede, fällt dieſe Farbe mehr erhöhet oder bläſſer aus, oft geſättigter und dunkler, oft ganz verändert.

Das Kochſalz (N. 3.) ſcheint mehr Farbetheile aufzulöſen, und geſättigtere dunklere Farben hervorzubringen, da die Farbe N. 2.

 und

und 3. nichts an der Luft verliehrt, hingegen die natürliche N. 1. wird bläſſer.

Der Salmiac ändert die ziemlich aufgelößte färbende Subſtanz wie N. 4. 5. doch befeſtiget er die Farbe ſehr. Der Weinſteincremor zieht viele Farbetheile heraus, aber verdünnet ſie und macht ſie blaß, wie N. 6. 7. Dahero iſt 1. Theil davon gegen 2=3. Theile Wiede hinreichend: Mehr Wiede wird allemahl nützlicher ſeyn als viel Weinſteincremor.

Der **Weineßig** macht die Farben hier dunkel gelb, wie N. 8. 9. zu viel Eßig ſie ſchwach machte; doch ſind ſie in der Luft dauerhaft.

Der **Alaun** macht die Farben wie N. 10. 11. lieblicher, anſehnlicher, heller, als die natürliche N. 1. in der Luft dauerhaft. Höchſtens 2. Theile Alaun zu 1. Theil Wiede ſind hier hinreichend, eine nützliche und brauchbare Farbe aus der Wiede zu ziehen.

Der **Gyps** macht die Farbe dunkler, geſättigter (N. 12. 13) als die mit Alaun und doch haltbar in der Luft.

Der grüne Vitriol ändert die Farben wie N. 14. 15. doch ſo, daß ſie in der Luft haltbar bleiben. Das verſchiedene Verhältniß vom grünen Vitriol zur Wiede giebt manche brauchbare Schattirungen von Farben, doch muß die Menge des Vitriols die Menge der Wiede nicht überſteigen.

Der blaue Vitriol giebt auch haltbare Farben wie N. 16. 17. übrigens iſts eben ſo, wie beym grünen Vitriol.

Durch die Zinnauflöſung erhält man blaßgelbe Farben, wo die N. 18. an der Luft verändert wird, aber die N. 19. etwas ins Grünlichte fällt; aber auch erhöheter, wie N. 20. vom Zuſatz des Weinſteincremor wird. Ein Theil Zinnauflöſung gegen 2. Theilen Wiede, wird allemahl hinlänglich geſättigte und beſtändig blaßgelbe Farben geben, die mit andern färbenden Körpern vermiſcht, als mit Braſilienholz, Cochenille, ſehr brauchbar ausfallen.

Bey denen mit Silberauflöſung N. 22. 23. erhaltenen Farben zeigt ſich, daß die aufgelößten Metalle in die färbende Subſtanz Veränderungen machen, und ſich mit denenſelben vereinigen, welche ein Zuſatz von Weinſteincremor wie N. 24. 25. ändert. Es ſind dieſe Farben beſtändig, aber nicht beſonders anſehnlich, und da ſie auf wohlfeilere Art erhalten werden können, ſo iſt ihr Gebrauch im Großen nicht anzurathen. Eben ſo verhält es ſich mit denen durch Queckſilberauflöſung N. 26-29. erhaltenen Farben, die auch dauerhaft ſind. Doch zeigen dieſe Verſuche, daß die Miſchung des Silbers mit der Miſchung des Queckſilbers eine Aehnlichkeit hat, und daß die Miſchung des Zinnes und Kupfers davon unterſchieden ſey.

Die von N. 30‑40. von allerhand ſalzigen Zuſätzen erhaltenen Farben thun dar, daß die vermiſchten Salze, beſonders der Alaun mit andern Salzen vermengt, in die färbenden Theile der Wiede andere Veränderungen mache, als jedes Salz für ſich allein, wie die mit blauen Vitriol und Weinſteincremor, grünlicht gelb N. 30. und in der Luft haltbar. Da der bloße Weinſteincremor ſtrohgelbe Farben giebt. Die andern leiden an der Luft geringe Veränderungen. Man kann alſo die Farbebrühe von Wiede, Alaun und Weinſteincremor theils allein, theils zu Vermiſchungen mit roth und blau färbenden Körpern gebrauchen, und dadurch ziemlich dauerhafte Farben von beſondern Schattirungen erhalten.

N. II. Das eine halbe Stunde lang in **Waſſer gekochte** und dann 48. Stunden lang in **Weineßig eingeweichte Tuch**, in der Farbebrühe

41) Mit Wiede ohne Zuſatz gekocht, wird ſtark citrongelb, und an der Luft merklich braungelb.

42) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wiede, ſtark gelb ins Pomeranzenfarbige; an der Luft dunkler.

43) Mit Alaun, blaß ſchwefelgelb. An der Luft wird ſie grünlicht.

44) Mit Gyps, ſtark erdgelb, die an der Luft nichts verliehrt, ſondern geſättigter wird.

45) Mit

45) Mit 1. Theil Alaun, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Wiede, ſtrohgelb, noch etwas dunkler und an der Luft grünlicht.

46) Mit 1. Theil Alaun, 2. Theilen Gyps und 4. Theilen Wiede, gelb ins Citronengelblichte. An der Luft iſt ſie beſtändig.

N. III. Das in Alaunwaſſer gekochte und eingeweichte Tuch in die Farbebrühe

47) Mit Wiede ohne Zuſatz eingetunkt, wird ſchön geſättigt citrongelb gefärbt;

48) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wiede, ſtark gelb ins Pomeranzenfärbige.

49) Mit gleichen Theilen Alaun, ſchwefelgelb.

50) Mit gleichen Theilen Gyps, lichter pomeranzenfärbig als N. 48.

51) Mit 1. Theile Alaun, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theil Wiede, eine gelbe ins ſtrohgelbe fallende Farbe.

52) Mit 1. Theil Alaun, 2. Theilen Gyps und 4. Theilen Wiede, ſchön ſchwefelgelb, aber höher und lieblicher als N. 49.

Die Vorbereitung des Tuchs durch Alaun ſcheint hier nützlicher zu ſeyn als die mit Eßig, da ſie lieblicher. An der Luft werden dieſe Farben wohl dunkler; ſie bleiben ſich aber ähnlich.

Unter allen bisherigen 52. Verſuchen ſind die Farben mit Alaun (N. 10. 11.) mit Gyps (N. 12.) mit grünen und blauen Vitriol, (N. 14.

(N. 14. 15. 16. 17.) mit Zinnauflöſung (N. 18.) mit Zinnauflöſung und Weinſteincremor, (N. 20.) und die mit Alaun und Gyps, (N. 46.) erhaltenen Farben die dauerhafteſten, und zu Bereitung im Großen die nützlichſten, beſonders da die Zubereitung nicht viel Umſtände und Koſten erfordert.

Die mit Alaun N. 10. wie auch die mit Alaun und Gyps N. 46. erhaltenen ſehr feinen citrongelben Farben, ſind wegen ihrer beſondern Beſtändigkeit vorzüglich zu nutzen. Ein noch ſchöneres Anſehen haben die erhaltenen Farben N. 31. 32. 33. 47. 48. 49. 50. und wenn gleich dieſelben nicht ſo unveränderlich, wie N. 10. 46. da ſie an der Luft dunkler werden, ſo kann man ſie doch nicht unter die unbeſtändigen rechnen, da ſie ſich ähnlich bleiben. Sie können alſo im Großen nützlich ſeyn.

Die N. 11. 12. 18. 20. erhaltenen Farben kann man auch mit Nutzen gebrauchen, nicht ſowohl wegen der Schönheit, als vielmehr wegen dem guten Anſehen und Feſtigkeit.

Alle dieſe bisherige Verſuche beweiſen dennoch hinlänglich, daß man mit der Wiede das Tuch ſchön brauchbar gelb färben könne, und daß dieſe Farbebrühen mit andern färbenden Körpern wohl vermiſcht wiederum gute Farben von beſondern Schattirungen geben.

N. IV.

N. IV. Als der in reinem Waſſer eine Stunde lang gekochte und darinnen noch 48. Stunden eingeweichte Cattun in der Farbebrühe

53) Mit Wiede ohne Zuſatz gekocht wurde, ſo kam er ſchön gelb heraus, höher als ſchwefelgelb.

54) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wiede, ſchön geſättigt hoch citrongelb.

55) Mit Salmiac, ſchwach ſchwefelgelb.

56) Mit Weinſteincremor, ſtrohgelb.

57) Mit 2. Theilen Weineßig und 1. Theil Wiede, gelb, ins Erdgelblichte.

58) Mit gleichen Theilen Alaun und Wiede, ſchön citrongelb.

59) Mit 1. Theil Alaun, 1. Theil Kochſalz und 4. Theile Wiede eben ſo, nur brennender, lieblicher.

60) Mit 1. Theil Alaun, 2. Theilen Gyps und 4. Theilen Wiede, eben ſo, nur lebhafter.

61) Mit gleichen Theilen Gyps und Wiede, ſchwefelgelb.

62) Mit grünen Vitriol, bräunlicht ins Graue fallend.

63) Mit blauen Vitriol, gelb ins Strohgelblichte.

64) Mit 1. Theil Pottaſche und 2. Theilen Wiede, gelb ins licht Erdgelbe.

65) Mit gleichen Theilen Pottaſche und Wiede, geſättigt citrongelb.

66) Mit

66) Mit 3. Theilen Pottaſche und 1. Theil Wiede, matt gelb ins Citrongelbe fallend.

67) Mit 3. Theilen Pottaſche und 1. Theil Wiede, eben ſo, nur geſättigter und dunkler.

Die natürliche Farbe der Wiede auf Cattun iſt nach N. 53. eben die, wie auf dem Tuch, ſchwefelgelb, nur ſchöner, und höher, und eben ſo ſind auch die Farben N. 54. 58. 59. 60. gegen denen N. 2. 10. 31. 33. weit höher und lieblicher.

Von der **Pottaſche** und alkaliſchen Salzen werden die färbenden Theile der Wiede beſonders aufgeſchloſſen und würkſam, wie N. 64. 65. 66. 67. weil ſie alle als ziemlich geſättigte gelbe Farben ausfallen, wobey zu merken, daß gleiche Theile Pottaſche und Wiede die rechte Proportion ausmachen, und daß eine mehrere Menge von Pottaſche die färbenden Theile zu viel aufſchließt, ſo wie zu wenig, nicht hinlänglich aufſchließt, und alſo nicht würkſam genug gemacht werden. In Anſehung der Feſtigkeit ſind dieſe Farben bey dem Kochen mit Seife für feſte zu halten, wiewohl einige verändert werden, doch verliehren ſie nicht ganz ihre gelbfärbenden Theile. Die N. 66. mit 2. Theilen Pottaſche und 1. Theil Wiede erhaltene verliehrt faſt nichts und wird lieblicher.

Andere werden höher lieblicher ſtärker gefärbt und verliehren nichts, als N. 55. 56. 57. 63.

vom

vom Salmiac, Weinſteincremor, Eſſig, blauen Vitriol, da dieſe durchs Kochen mit Seife von denen mit den Farbetheilgen vereinigten Salztheilen, aber nichts von den Farbetheilgen ſelbſt zu verliehren ſcheinen. Und ſo iſts auch bey denen N. 62. vom grünen Vitriol erhaltenen, da durchs Kochen mit Seife die bräunlichte in eine erdgelbe verwandelt wird, wo durch die Seife die vitrioliſche oder eiſenerdigte mit den gelbfärbenden Theilen der Wiede vereinigte Theile weggenommen werden, die an die Faſern der Baumwolle angehängt, die bräunlichte Farbe erzeugt haben, und wo alsdenn die gelben Farbetheile der Wiede, vermittelſt des vitrioliſchen Salzes, mit den baumwollenen Faſern genau vereinigt zum Vorſchein kommen.

Da die Farbe blaß und erdgelb ausfällt, ſo läßt ſich vermuthen, daß von den vitrioliſchen und eiſenerdigten Theilen einiges mit den Farbetheilen der Wiede genau verbunden, da geblieben ſeyn muß, denn ſonſt wäre die Farbe gelber, und der natürlichen ähnlicher ausgefallen.

N. V. Der in friſchem reinem Kalchwaſſer eine halbe Stunde gekochte und darinnen 48. Stunden lang eingeweichte Cattun alsdenn in der Farbenbrühe

68) Mit Wiede ohne Zuſatz gekocht, wird ſchön citrongelb gefärbt.

69) Mit

69) Mit gleichen Theilen Alaun, Kochſalz und Wiede, ſtark geſättigt, dunkel citrongelb.

70) Mit Alaun, ſchön citrongelb, aber bläſſer.

71) Mit Pottaſche, geſättigt gelb, ins Citrongelbe.

Je länger der Kalch nach dem Brennen liegen bleibt, deſto mehr verliehrt er von ſeinem beizenden Weſen, und läßt ſich mit weniger Geſchwindigkeit und verminderter Heftigkeit löſchen. Je friſcher der Kalch, deſto beizender iſt das Kalchwaſſer, und in vollen wohl verſchloſſenen Gefäßen kann er am beſten aufbehalten werden.

Das **Kochen** mit Seife macht alle dieſe Farben bläſſer, nur die N. 69. wird davon lieblicher. Es ſcheint alſo die Vorbereitung des Cattuns durch Kalchwaſſer denen aus dem Wiede bereiteten Farben weniger Feſtigkeit zu geben, als dieſelbe auf den im bloßen Waſſer eingeweichten Cattun erhalten, doch ſind ſie etwas feſte; es kann alſo auch von dieſen ein Gebrauch gemacht werden.

N. VI. Der durch **Kalchwaſſer** und **Alaun** vorbereitete **Cattun** in die Farbebrühe

72) Mit Wiede ohne Zuſatz eingetunkt, wird ſchön ſtark citrongelb;

73) Mit

73) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wiede, ſtark citrongelb;

74) Mit gleichen Theilen Pottaſche, geſättigt, aber etwas mattgelb ins Citrongelbe.

Dieſe Farben fallen höher, lieblicher und eben ſo geſättigt als die vorhergehende aus. Die Vorbereitung mit **Kalchwaſſer** und **Alaun** hat hier merkliche Veränderungen in den baumwollenen Faſern gemacht. Wenn gleich das Kochen mit Seife dieſe Farben bläſſer macht, ſo ſind ſie doch feſte genug. Es iſt alſo dieſe Bereitung nützlich, dadurch die lieblichere Farben erhalten werden; und durch das Kochen mit Seife giebts noch lieblichere Farben; denn die durch die Vorbereitung ſo wohl als durch die Farbebrühe in die baumwollenen Faſern überflüſſig gebrachte Salztheile und leicht anhängende Farbetheile, werden hierdurch weggenommen.

Aus denen bereits angezeigten 74. Verſuchen erhellet zur Genüge, daß die **Wiede** zum **Gelbfärben**, zu ſchönen und feſten Farben beſonders brauchbar iſt.

Der beſondere Anbau dieſer ſo brauchbaren Pflanze wird alſo allemahl nützlich ſeyn, da ſie in Teutſchland nach den ſchon gemachten Erfahrungen ſo gut fortkommt wie in Frankreich, und da ſie überdies eine ſchönere gelbe auch eben ſo dauerhafte Farbe giebt als die Scharte.

Uebrigens kann man auch einen weißblau gefärbten Zeug mit der Wiede oder Wau ſeladon färben.

Auf die Seide kann man auch verſchiedene ſchöne Farben vermittelſt des Wau bringen, als gelb, ſeegrün und graſegrün.

Auf 5. Pfund Seide, die gelb ſoll gefärbet werden, rechnet man zum Seidenbade ein Pfund Seife.

Wenn man die Seide in der Seife gekocht hat, ſo wäſchet man ſie aus; man thut ſie ins Alaunwaſſer, und wenn man ſie aufs neue gewaſchen hat, ſo thut man ſie in die Farbe, die man folgender maßen bereitet:

Man nimmt auf jedes Pfund Seife 2. Pfund **Wau** (Reſeda luteola) eben dieſes Kraut, das man zur Wolle gebrauchet; und damit dieſes Kraut gänzlich unter das Waſſer kommen und darinnen feſt liegen kann, ſo leget man ein Stück ſchweres Holz darauf. Wenn das Kraut ſolchergeſtalt ungefähr eine halbe Stunde oder etwas weniger gekocht hat, ſo nimmt man es heraus, und ſeihet das Waſſer durch ein Haarſieb, damit es von den Knoſpen und Stengeln des Krautes gänzlich gereiniget wird. Wenn es alſo durchgeſeihet iſt, ſo läſſet man es ſo weit abkühlen, daß man eine Hand hinein halten kann, und alsdann thut man die Seide in dieſes Bad, worinnen

man

man es fleiſſig umwenden muß, damit die Farbe ſich überall gleich gut an die Seide hängen kann.

Im Fall der abgekochte Saft des Krautes das Gefäß, worinnen man färben will, nicht hinreichend anfüllen ſollte, ſo muß man mehr Waſſer dazu gieſſen, welches aber geſchehen muß, ehe das Bad kalt wird, damit es den vorgeſchriebenen Grad der Wärme allezeit behalten kann. Ueberhaupt füllet man alle Gefäſſe oder Keſſel, worinnen man färbet, bis auf zween Zoll unter dem Rande, an.

Inzwiſchen man beſchäftiget iſt, die Seide in dieſem Bade zu färben, wird das Kraut zum andernmahle in friſchem Waſſer gekocht, und wenn es gekocht hat, ſo nimmt man die Seide aus dem vorigen Bade, und gießet davon ſo viel ab, als man von dem andern dazu füllen will; damit fähret man ſo oft fort, als es zur Erfriſchung des Bades nöthig iſt. Dieſes letzte Bad kann ein wenig wärmer, als das erſte ſeyn; doch muß die Hitze allezeit nur mäßig ſeyn; denn ſonſt verdirbt man die Farbe. Indem man die Seide in dieſem letzten Bade färbet, ſo läſſet man etwas Pottaſche ſchmelzen, nemlich 3. Loth auf jedes Pfund Seide; dießfalls thut man die Pottaſche in einen Keſſel, gießet von dem andern Abſud des Krautes kochend ſo viel dazu, daß die Pottaſche ſchmelzen kann, und rühret es wohl um, und

wenn es ſich geſetzt hat, ſo gießet man das Klare ab in das Farbebad, und thut die Seide hinein, wendet ſie ſieben bis achtmal um, und ſiehet darnach, ob ſie die hohe gelbe Farbe, die man verlanget, erhalten hat; wo nicht, ſo gieſſet man ein wenig mehr aufgelößte Pottaſche dazu, und verfähret mit der Seide, wie zuvor.

Wenn man eine brennende gelbe Farbe haben will, ſo thut man zugleich mit der Pottaſche etwas Rocou dazu, und zwar, nachdem man die Farbe mehr oder weniger brennend haben will.

Um der Seide die ſeegrüne Farbe zu geben, muß ſie, wenn ſie zuvor gekocht worden, in ein ſtarkes Alaunbad kommen. Darauf ſetzet man, zu einem Bade von Wau, einen Keſſel aufs Feuer, ſo wie ſchon bey der gelben Farbe angemerket worden. Wenn dieſes gekocht hat, ſo bereitet man vom Safte, der aus dem Kraute gekocht worden, und aus reinem Waſſer, ein Bad, das ſo ſtark von Farbe iſt, daß es gut citrongelb färben kann; darinnen wendet man die Seide vorſichtig und fleiſſig um, damit der gelbe Grund nicht uneben werden kann; denn er ſcheint leichtlich durch das Grüne hindurch; und wenn dieſes Bad, die verlangte Farbe zu geben, nicht ſtark genug iſt, ſo thut man noch etwas mehr von dem gekochten Safte dazu. Wenn die Seide die

gehö-

gehörige Farbe erhalten hat, ſo nimmt man ſie aus dem Bade, und ſpühlet ſie aus; hernach kömmt ſie in die blaue Küpe, ſo wie bereits von der blauen Farbe gemeldet worden, und zwar ſo lange, bis ſie gehörig gefärbet iſt; alsdann ſpühlet man ſie aus, und läſſet ſie ſchleunig trocknen.

Wenn man die Seide ſogleich trocknen läßt, wenn ſie aus der blauen Küpe kommt, ohne ſie recht auszuſpühlen, ſo ſcheinet daſſelbe beſſer vor, und das Grüne wird heller.

Die Seide Graſegrün zu färben, ſo wird ſie wie bey dem Seegrün durch ein Alaunbad gezogen, und nachdem man ſie obenhin in Waſſer ausgeſpühlet hat, ſo thut man ſie in eben das gelbe Bad, deſſen man ſich zum Seegrün bedienet hat, und wenn ſie darinnen, dem Anſehen nach, zur Genüge gefärbet iſt, ſo macht man in der blauen Küpe eine Probe damit; ſollte ſie alsdenn nicht zur Genüge gefärbet geweſen ſeyn, ſo thut man von dem Safte von Wau etwas mehr ins gelbe Bad, und die Seide wird darinnen noch einmahl durchgezogen.

Sollte man kein Wau bekommen können, ſo kann man ſich der Färberſcharten oder des Pfriemkrauts dazu eben ſo gut bedienen. Hiervon kann man nachſehen, was von dem Gelbfärben der Wolle gemeldet worden.

Man findet noch einige andere grüne Farben, die auf eben dieſelbe Art bereitet werden können, und dabey der Unterſchied meiſtens darinnen beſtehet, daß dabey das Blaue oder das Gelbe nach Beſchaffenheit mehr oder weniger die Oberhand haben muß.

Zur ganz dunkelgrünen Farbe bedienet man ſich des Vitriols.

Vermittelſt des Wau oder Färbergras kann man ein weiſſes Tuch mit derjenigen grünen Farbe färben, die man ſächſiſch Grün nennet.

Zu 1. Pfund Seide nehmen die Seidenfärber 2. Pfund von dieſem Wau oder Strichkraut, zum Gelbfärben der Seide, welche ſie öfters in das kalte Bad, von dieſem eine Viertelſtunde lang in Waſſer abgekochtem Kraute, eintunken, bis alles gleichfärbig gefärbt iſt: Thut man noch während dem Kochen Rocou und Alkali hinzu, ſo wird die Seide goldgelb gefärbt. Das gepflanzte Strichkraut, das nicht ſo hoch und ſtark wächßt, aber feinere Reiſer hat, ziehen die Färber der wilden vor, weil es mehr färbt, inſonders wenn es recht reif und gelb iſt.

50) Wolfsmilch, Sonneneuphorbie, Teufelsmilch.

Euphorbia helioſcopia.

Sie iſt eine ſehr gemeine Art von den Wolfsmilchpflanzen, die in gebauten Orten, in

in Gärten ſo wohl als auf feuchten Wieſen, in Menge angetroffen wird. Sie blühet grün den ganzen Sommer hindurch.

Ihre **Wurzel** iſt jährig; die Blättlein ihrer allgemeinen Hülle ſind wie die andern Blätter; die Strahlen ihrer Blumendolde ſind zweymahl dreyſpaltig, und hernach noch zweytheilig. Die Blumendolde iſt fünfſpaltig, öfters auch dreyſpaltig, ihre beſondere Hülle iſt umgekehrt eyrund; die Blätter ſind keilförmig und ſägenartig gezähnt. Die ganze Pflanze iſt ſehr ſcharf und bitter, ſo daß das Fleiſch derjenigen Thiere auch ganz bitter wird, die es freſſen.

Der **Euphorbienſaft**, wenn er mit der Kuhmilch vermiſcht wird, giebt derſelben eine **roſenrothe** Farbe, deſſen ſich das Frauenzimmer als einer Schminke bedienen, welches mit ſeiner Geſichtsfarbe nicht zufrieden iſt: welche aber dieſe Schönheitscur ſo oft wiederholen, oder zu ſtark brauchen, derſelbigen Geſichter werden ganz angefreſſen und eiterich.

Verſchiedene Arten der Wolfsmilch nehmen bey dem Auftrocknen wenigſtens im Anfang, eine bläulich grüne Farbe an, faſt wie diejenige Pflanzen, die Schotenblüthe tragen, und da von dieſer Gattung der milchweiſſe Saft das Papier **himmelblau** färbt, ſo iſt zu vermuthen, daß der Gebrauch deſſelben in der Färberey von nicht geringem Nutzen ſeyn

kann; die blaufärbende Eigenſchaft des Safts dieſer Pflanze verdienet allemahl eine mehrere Unterſuchung, da ohnehin von dieſen Pflanzenarten kein beträchtlicher Nutzen bisher bekannt iſt.

Die Blumenkrone hat 4. oder 5. Blätter, welche auf dem Kelche ſitzen; der einblättrichte Kelch iſt bauchig; die Saamenkapſel beſtehet aus 3. Knöpfen mit eben ſo vielen Fächern.

Pflanzen mit vielen Staubfäden im Ringe, in einem Kelch, und mit einem Staubwege.

51) Apricoſen.

Prunus Armeniaca.

Da die Geſtalt und die Blüthezeit ſo allgemein bekannt, ſo würde eine ausführliche Beſchreibung hier überflüſſig ſeyn. Seine weißrothe im April und May ſich zeigende **Blumen** ſitzen feſte auf. Seine **Blätter** ſind herzförmig.

Auſſer dem bey dem alten Bäumen und allen Arten Pflaumen herausſchwitzenden Gummi, (welches ſo gut iſt, als das Arabiſche) iſt ſein Stein beſonders den Mahlern nützlich, ſie bedienen ſich deſſelben, wie der Pferſingſteine zur **ſchwarzen Farbe** in Oel,

wenn

wenn ſie dieſelbe vorher ganz zu Pulver verbrennt haben. Man kann auch aus dieſen Steinen einen ſchönen ächten chineſiſchen Tuſch verfertigen.

In dem erſten Bande des Natur- und Kunſtcabinets kommt eine genaue Beſchreibung vor, von einer leichten Art den chineſiſchen Tuſch zu verfertigen; ſie iſt folgende:

Ungeachtet ſich viele Perſonen in Europa damit abgeben, die Tuſche nachzumachen: ſo kömmt doch von dieſer nachgemachten Tuſche keine der chineſiſchen gleich, weil man weder die Materie kennet, welche die Chineſer dazu gebrauchen, noch die rechte Art weis, wie ſie ſolche zubereiten. Ich habe beydes von einem portugieſiſchen Indianer gelernet, der ſehr lange zu Bengala gewohnet, und vielmahls Reiſen nach China gethan hat, und ich habe ſie ſeiner Vorſchrift zufolge, mit gutem Erfolge gemachet: daher ich mich nicht ſcheue, folgendes Recept zu Verfertigung dieſer ſchönen Tuſche, der Welt, als das einzige wahre, bekannt zu machen.

Man nimmt Aprikoſenſteine, aus welchen man die Kerne heraus nimmt. Man wickelt die Schalen recht feſt in zwey Kohlblätter ein, von denen eins über das andere gewickelt wird; und bindet das Packet mit oft und kreuzweiſe über einander gewundenen Eiſen- oder Meſ-

ſingdrat zuſammen. Wenn dieſes geſchehen iſt, und man einen Backofen hat, der zum Brodbacken geheizet iſt: ſo thut man, ehe noch das Brod in den Ofen geſchoben wird, dieſes Packet in denſelben hinein. Wenn man aber dieſe Bequemlichkeit nicht hat: ſo leget man ſolches auf den Heerd von einem Kamine, wenn er ſchon erhitzet iſt; worauf man es mit Aſchen bedecket, und ſein Feuer wieder oben darüber machet. Denn der Endzweck, welchen man zu erreichen ſuchet, und den man auch erlangen muß, iſt dieſer, daß man die Schalen der Aprikoſenkerne zu einer gut ausgebrannten Kohle mache, ohne daß ſie verbrennen, noch eine Flamme von ſich geben. Wenn dieſe Kohle gemachet iſt, ſo läſſet man ſie in den um ſie herum gewickelten Decken kalt werden, worauf man ſie aus denſelben heraus nimmt, um ſie in einem mit einer Haut bedeckten Mörſel zu ſtoſſen, und ſie zu einem unfühlbaren Pulver zu machen, welches man noch über dieſes durch ein ſehr feines Sieb durchſchläget.

Mittlerweile, da dieſe Dinge gemacht werden, läßt man arabiſches Gummi in Waſſer zergehen, und zwar in hinlänglich groſſer Menge, daß das Waſſer davon etwas dick werde. Zu gleicher Zeit nimmt man einen Reibeſtein von polirten Marmor zur Hand, auf welchen man etwas von dem ſchwarzen

Pulver

Pulver, nebſt einigen Tropfen Gummiwaſſer thut, und mit einem Läufer, auf eben die Art, wie man die Farben zum Mahlen reibet und zubereitet, aus beyden einen Teig machet. Dieſen Teig muß man hierauf in kleine Formen thun, die aus dünner Pappe gemachet, und innwendig mit weiſſem Wachſe überſtrichen werden, damit ſich der Teig nicht an denſelben anhänge. In dieſen Formen läſſet man den Teig trocknen, und alsdenn iſt die Tuſche zum Gebrauche fertig.

Der Biſamgeruch, den die chineſiſche Tuſche hat, kommt daher, weil die Chineſer etwas Biſam in das Waſſer thun, ehe ſie in ſolchem das Gummi zergehen laſſen: man kann es alſo auch hierinnen ihnen ebenfalls nachthun; und wenn man keinen Biſam hat, an deſſen ſtatt einen in feine Leinwand eingewickelten Marderkoth, oder ein wenig grüne Kürbisſchale nehmen, die eben dieſelbe Würkung thun, aber die Tuſche nicht beſſer machen, eben ſo wenig als der Biſam, deſſen Geruch nicht alle Leute vertragen können.

Da überhaupt die Reinigkeit der Materien viel zu der Schönheit der Compoſitionen beyträget: ſo werden diejenigen, die dieſe hier zu machen verſuchen wollen, Sorge dafür tragen, daß ſie ſehr reines und helles Waſſer, in welchem weder ſchlammigte noch ſteinigte Theilgen befindlich ſind, dazu nehmen: und

eben

eben ſo wird auch das weißeſte und das reinſte Gummi hierzu am beſten ſeyn.

Die verſchiedenen eingedrückten Figuren, die man auf den Täfelgen der chineſiſchen Tuſche ſiehet, ſind die beſondern Zeichen derjenigen die ſie machen, ſo wie in allen Ländern die Kauf- und Handwerksleute dergleichen Zeichen haben, wodurch ſie das, was aus ihren Händen kommt, unterſcheiden. Die Chineſer machen dieſe eingedruckten Zeichen vermittelſt kupfernen Stempel oder Formen.

Da auch ſogar unter derjenigen Tuſche, die in China ſelbſt gemacht wird, ein Unterſchied iſt, und eine Wahl ſtatt findet: ſo kann man ſich leicht vorſtellen, daß eben dieſes auch von derjenigen gelten wird, die man etwan hier zu Lande machen dürfte. Denn je mehr man eine Materie unter die Hände bekommt, deſto mehr erkennet man, wie viel verſchiedene Arten derſelben es giebt; und je mehr man ſie bearbeitet, deſto mehr findet man, daß darzu ein gewiſſer Handgriff erfordert wird, den man nicht leicht trift, und noch ſchwerlicher alle Zeit, mit gleicher Genauigkeit treffen kann. Eben alſo müſſen auch die verſchiedene Feſtigkeit und die verſchiedene Güte der Apricoſenkerne, der Grad ihrer Verbrennung zu einer Kohle, die Feine des Pulvers das daraus wird, das Reiben auf dem Marmorſteine, die Reinigkeit des Waſſers, ingleichen die Schönheit

und

und die Menge des Gummi, nothwendig eine große Verſchiedenheit in der Tuſche machen, die man daraus verfertiget. Diejenigen die nach dieſem Recepte ihre Tuſche machen wollen, müſſen demnach hierinnen ihre Maasregeln wohl nehmen, wenn ſie bey einer Arbeit glücklich fahren wollen, die mehr Sorgfalt und Fleiß, als Unkoſten erfordert.

52) Gemeiner Waldkirſchenbaum, Süßkirſchenbaum, oder wilde Kirſche.

Prunus Ceraſus.

Seine **Blätter** ſind eyrund, lanzettförmig, glatt, zuſammengefaltet.

Dieſer Baum iſt ebenfalls ſo bekannt wie der eben vorangegangene, und die zwey gleich nachfolgenden, ohne daß eine genauere Beſchreibung von dieſen Arten Pflaumen, (Prunus) zu geben weiter nöthig iſt.

Unter den Siefertiſchen Verſuchen ſind auch diejenigen merkwürdig, welche mit den wilden Kirſchen ſind angeſtellt worden. Es ſind kürzlich folgende die vornehmſte:

1) Die von dieſem Baume abgezogene Rinde nimmt auf der innern Seite, die am Holze liegt, bald darauf eine gelbe Farbe an, bey dem völligen Abtrocknen aber eine ziemlich braune. Das bloße kalte Waſſer an die Rinde gegoſſen, gab ohne weitere Wärme eine

ſehr

ſehr bitterſchmeckende, nicht ganz helle, röthlichgelbe Brühe. Eine Vermiſchung derſelben mit Laugenſalzen verwandelte ſie in eine dunkel blutrothe durchſichtige Farbe. Die ſauern Körper hingegen machen ſie bläſſer und trüber. Denn die mit denen gummigten nicht genau vereinigten und beſonders hier trübe machenden harzigen Theile werden von denen Laugenſalzen ganz aufgelößt, und das Mengſel wird ganz durchſichtig, von den ſauern Körpern aber nie. Dieſe Brühe färbte ohne Zuſatz ſehr ſchwach, ſie gährte ſchon nach 24. Stunden und ward trübe. Ein gelbes Pulver zeigte ſich alsbald auf dem Boden und oben eine gelbe erdige Haut, neben dem verlohrnen bittern Geſchmack und vorigen Geruch, daher ſie alſo auch noch ſchwächer färbte. Die im May von eben dieſem Baum geſammelte Wurzel ſchien beſſer zu färben; weil ſie äußerlich nicht allein, ſondern auch bey dem Abtrocknen auf der innern Seite am Holze dunkelbraun ausſahe. Die von der abgeſpühlten, getrockneten, klein geſchnittenen, in kalten Waſſer eingeweichten und mit kochenden Waſſer aus der Wurzel ausgezogene Brühe gährte nicht ſo bald wie jene vom Stamme mit kalten Waſſer. Zwey Pfund Rinde gaben eine braunrothe, durchſichtige, bittere, anziehende Brühe von 6. Pfund.

2) Ein Theil **Sodelauge** machte acht Theile Brühe dunkler als ſie vorher war, doch

das

das Papier wurde davon nur ſehr blaßgelb gefärbt. Der 2. Stunden lang darinnen eingeweichte wollene Zeug ward dunkelgelb, oder vielmehr etwas bräunlicht, und trocken ſchmuzig gelb, wobey das Waſſer noch viel weggenommen, und der Zeug ſchwach und ſchlecht gefärbt zurück blieb.

3) Ein Theil **kauſtiſche Arſeniklauge** färbte ſchon 8. Theile Brühe beſſer braun, ohne allen Niederſchlag, auch das Papier und den Zeug viel ſtärker, und beſſer bräunlich gelb, wenn er gleich trocken ſchwach ſchien, nach dem zweymahligen Durchziehen wurde der Zeug genug gefärbt; er behielt auch die Farbe nach dem Waſchen, doch ohne Glanz. Ein Theil kauſtiſche Arſeniklauge färbte vier Theile Brühe nicht ſtärker als das erſte- und zweytemahl.

4) Ein Theil **würflichter Alaun** mit 4. Theilen Brühe gemiſcht, gab ein citrongelbes trüblichtes Mengſel, welches den wollenen Zeug hell ſchwefelgelb färbte, trocken aber etwas ſchwächer, wobey das Waſchen auch noch etwas wegnahm. Mit 8. Theilen Brühe zu 1. Theil obiger Alaunlauge gab nicht viel, und noch weniger die Lauge von gemeinem Alaun mit dieſer Brühe.

5) Ein Theil **weinſteinigte Grünſpanlauge** und 4. Theile Brühe gab ein trübes grasgrünes Mengſel, neben einem niederfallen-

den

den grünlichten Pulver, welches den Zeug eben ſo färbte, aber trocken, unangenehm gelblicht grün und noch ſchlechter.

6) Ein Theil Lauge von gemeinem Vitriol mit 5. Theilen Brühe gab ein dunkel ſchwarzblaues Mengſel, das den wollenen Zeug unangenehm färbte, weder ſchwarz noch grau, auch durch die veränderten Zuſätze von Vitriollauge nicht beſſer.

7) Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge und 4. Theile Brühe machte eine dem vorigen ähnliche Farbe, aber trüber und ſchlackig. Der wollene Zeug blieb auch nach dem Waſchen aſchgrau, doch ſo, daß er etwas ins Röthlichte ſchielte.

8) Ein Theil weinſteinigte Arſeniklauge und 4. Theile Brühe färbte den wollenen Zeug ſehr blaßgelb, nach dem Waſchen aber ward er ſchwächer und matter gefärbt. Acht Theile Brühe zu einem Theil der Arſeniklauge färbt ſtärker; das Waſchen nahm aber viel weg.

9) Ein Theil weinſteinigte Bleylauge und 4. Theile Brühe gab ein bräunlicht gelbes Mengſel, nebſt einem gelben Niederſchlag, welcher den Zeug ſtärker färbte als die vorige, obgleich die gelbe Farbe nach dem Waſchen weder glänzender noch anſehnlicher wurde. Als

10) Zu des Niedergeſchlagenen völligen Auflöſung ſo viel kauſtiſche Lauge hineingeſchüttet wurde, ſo ward das Mengſel ſelbſt rubinroth, welches den wollenen Zeug ſtark und ziemlich gut zimmetbraun färbte, es blieb auch nach dem Waſchen ſehr dauerhaft und glänzend.

11) Ein Theil Lauge von Arſenikvitriol und 8. Theile Brühe, gab ein ſchwefelgelbes halb trübes Mengſel ohne Niederſchlag, das den Zeug ſehr ſchwach gelb färbte, auch nach dem zweymahligen Eintunken, wobey das Waſchen auch etwas wegnahm.

12) Vier Theil Brühe zu 1. Theil weißem Vitriol, färbte den Zeug ſtark genug dunkel mäuſegrau, wovon das Waſſer etwas gefärbt wurde.

13) Ein Theil weinſteinigte Ocherlauge zu 4. Theilen Brühe, färbte den Zeug ſtark gelblicht braun, wovon das Waſchen etwas genommen, und der Zeug nicht unangenehm lederfarbigt wurde.

14) Das Mengſel N. 5. und 6. mit einander vermiſcht, färbte den wollenen Zeug grünlicht ſchwarz, wovon das Waſchen dem Zeuge nicht viel genommen, da er beſſer nachgehends geſehen als N. 6.

15) Das Mengel N. 7. mit ſoviel kauſtiſcher Lauge gemiſcht, daß es dunkel blutroth

wurde, färbte den Zeug **braunroth**, nach dem Waſchen aber aſchgrau röthlicht.

16) Weinſteinigte Eiſenlauge mit gemeinem Vitriol zu gleichen Theilen gemiſcht und 1. Theil davon zu 4. Theilen Brühe, gab ein ſchwarzes ins Grüne fallende Mengſel, das den Zeug anders als N. 6. und N. 7. färbte, auch nach dem Waſchen ſehr dunkelgrau.

17) Gießt man auf die mit ſiedenden Waſſer nach N. 1. ausgezogene Kirſchwurzel, zur völligen Bedeckung ſo viel **Pottaſchenlauge**, und läßt es in der warmen Luft ſtehen, ſo zieht die Pottaſchenlauge noch viel färbendes heraus, und wird damit **ſchwarzbraun**. Gießt man in das vorige Mengſel N. 16. von dieſer Brühe eben ſoviel als vorher Eiſenlauge hinein, ſo giebts ein braunrothes dicklichtes Mengſel, neben vielem braunrothen Niederſchlag, weil die Pottaſchenlauge das Eiſen von ſeinen Säuren trennt. Der wollene Zeug wurde davon beſonders gefärbt ohne Glanz, und zwar nach dem Waſchen grau ins Gelblichte. Wegen dem Niederſchlag muß man alles ſich ſetzen laſſen, und das Helle abgießen, denn ſonſten hängt ſich der Schlamm an den Zeug und fleckt denſelbigen.

18) Als das Mengſel N. 8. auf gleiche Art mit der **Pottaſchenlaugenbrühe** gemiſcht wurde, ſo ward es **dunkelbraun**, und der mit dem Mengſel N. 8. gefärbte Zeug

wurde heller zimmtfarben gefärbt als N. 10. es blieb auch nach der Wäſche die Farbe noch ſtark genug und auch glänzend.

19) **Weinſteinigte Eiſenlauge** mit gleichen Theilen weinſteinigter Ocherlauge gemiſcht, und davon 1. Theil zu 4. Theilen Brühe, giebt ein blutrothes Mengſel, das den Zeug **röthlicht** färbt, und das nach dem Waſchen noch bleibt, neben einem beſſern Glanz als N. 7.

Man muß aber dieſes Mengſel friſch gebrauchen, denn vom langen Stehen fällt etwas Eiſen nieder, wo es nicht mehr ſo gut färbt.

20) Die aufgelößten **Mittelſalze**, vitrioliſirt Weinſteinſalz, Salpeter, Kochſalz und Salmiac, auf verſchiedene Art mit der Brühe von Kirſchwurzelrinde gemiſcht, gaben keine merklich beſſern Farben als die Mengſel N. 20.

21) Die Lauge von der Kirſchwurzelrinde geſtandene Brühe fängt endlich an zu gähren, wirft Blaſen, riecht und ſchmeckt anders und bekommt eine gelbe Haut. Setzt man aber hierauf ein Loth an der Luft zerfallenen Kalch zu 1. Pfund dieſer Brühe, rührt man alles wohl um, und läßt es alsdenn 6 = 8. Stunden ruhen, ſo wird der Zeug eben wie N. 18. gefärbt, und noch lebhafter.

22) Als dieſe Farben von der Kirſchwurzelrinde 14. Tage im Sonnenſchein gehangen

 hatten,

hatten, ſo zeigte ſich N. 2. kaum merklich anders. N. 3. war mehr bräunlicht worden, und ſahe beſſer aus als vorher; N. 4. und N. 6. war auch dunkler geworden, und auch N. 65. die ſchlechter ausſahe. N. 7. war ſchmuzig und ſich nimmer ähnlich. N. 8. war dunkler, und der Zeug ſtärker gefärbet, aber mit beſſern Ausſehen als vorher. N. 9. war ſehr dunkel und faſt braun geworden, hingegen N. 10. etwas heller faſt wie 69. da es an ſeiner guten braunen Farbe und Glanz etwas verlohren. Bey N. 11. zeigte ſich mehr Farbe als zuvor, und ſahe beſſer aus, faſt Chamois. N. 12. war viel dunkler geworden als N. 13. das doch noch gut ausſahe. N. 14. bläſſer und ſchlechter als vorher, doch noch beſſer als N. 6. Außer dem Glanz hatte N. 15. von ſeiner Farbe wenig verlohren, es ſahe viel beſſer aus als N. 7. Bey N. 16. hatte ſich das Dunkelgraue ins Schwarze verlohren. N. 17. war kaum bläſſer geworden. N. 18. war nicht heller noch dunkler geworden, nur nimmer glänzend; N. 19. war kaum merklich bläſſer geworden. N. 21. hatte an der Farbe und Glanz etwas verlohren, es ſahe aber beſſer aus als N. 18. und N. 20.

Dieſe Rinde hielt in Anſehung der Farbe, welche der gemeine Vitriol mit ihr machte, gleichſam das Mittel zwiſchen der Bruchweiden- und der Quittenbaumrinde: Denn gleiche Theile

Theile Vitriol zu gleich ſtarker Farbebrühe von der Kirſchwurzelrinde, färbte den Zeug mehr ſchwarz als grünlich; mehr grün aber als ſchwarz die Brühe von der Quittenbaum-rinde. Und ſo war die Farbe von der Bruch-weidenrinde näher der braunen Farbe, als die von der Quittenbaumrinde.

53) Gemeine Pflaumen.

Prunus domeſtica. Linnaei.

Seine Blumenſtiele ſind einzeln, die Aeſte unbewehrt, die Blätter aber lanzett-eyförmig, zuſammen gerollt. Seine weiße Blüthe zeigt ſich im April und May. Die Rinde von dieſem Baum **färbt ſchön gelb.** Nachfolgende Poerneriſche Verſuche beweiſen noch mehr dieſer Rinde ihren vorzüglichen Nutzen in der Färberey.

Das Holz vom **Pflaumenbaum** giebt nach den Poerneriſchen Verſuchen, mit Waſſer ein röthlicht braunes bitterlichtes zuſammen-ziehendes Decoct. Das im Waſſer einge-weichte Tuch erhält aus denen mit dieſem zu dünnen Spänen geraſpelten Holze berereiteten Farbebrühen folgende Farben:

1) Mit Pflaumenbaumholz ohne Zuſatz, eine röthlichte blaß ziegelrothe Farbe.

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Pflaumenholz, eine dunkelbraune ins Caſta-nienbraune fallende Farbe.

3) Mit Salmiac, eine noch dunkler braune ins Caffeebraune fallende Farbe.

4) Mit Alaun in gleicher Proportion, eine ſtarke Pomeranzenfarbe, die der natürlichen nicht gleich kommt.

5) Mit grünem Vitriol, eine ſchwärzlicht graue oder dunkelaſchgraue, wo ſich zuſammenziehende erdigte Theile verbinden.

Die natürliche Farbe iſt blaß, doch nicht ſchwach röthlicht, etwas blaß ziegelroth, die aber durch Zuſätze ſehr geändert wird. Das Kochſalz macht eine der natürlichen Farbe nicht ähnliche, ſondern mehr braune.

Der Salmiac erzeugt eine noch geſättigtere und dunklerbraune Farbe. Dieſe beyde Salze ſcheinen das färbende Weſen im Holze mehr aufzuſchließen, zu ändern, und mit denen würkſam gewordenen Behältniſſen zu vereinigen.

Aus dieſen Verſuchen erhellet ſo viel, daß man das Pflaumenholz verſchieden zum Färben gebrauchen kann, da durch jede angezeigte Zuſätze eine beſondere brauchbare Farbe herausgekommen, ſo können ſie auch zur Vorbereitung des Tuchs genommen werden. Verſetzt man dieſes Holz mit andern färbenden Körpern, ſo erhält man manche beſondere Schattirungen.

54) Schlehen, Schlehendorn, Schwarzdorn.

Prunus ſpinoſa. Linnaei.

Es wachſen dieſelbe an Zäunen, in Hecken und Waldungen, auch auf ſonnigten Hügeln ſehr häufig wild. Seine weiſſe Blüthe zeiget ſich vom Merz bis May bald einzeln, bald zwey neben einander in Menge.

Seine **Wurzel** breitet ſich weit herum aus. Der Stamm wird nicht ſonderlich hoch, aber voller Knoten und Stacheln, er hat ein hartes zähes Holz, eine ſchwärzlichte glatte Rinde. Die Blüthe hat eine weiſſe Krone, einen ſüßlichten Geruch und einen bittern Geſchmack. Die anfangs grüne, nachgehends blaue und endlich dunkelbraune Früchte ſind herb zuſammenziehend; ſie werden im Herbſte reif, ſo groß, wie eine kleine Flintenkugel.

Die **Rinde** von dieſem Strauch in Laugen abgekocht, dienet zum **Rothfärben.**

Der Saft aus den friſchen Früchten färbt auf Leinen **blaßbraun**, und ſo dauerhaft, daß das Waſchen mit Seife und Lauge nichts wegnimmt, ſondern die Farbe dunkler macht. Mit denen gedörrten Schlehen kann man roth färben, durch das Waſchen mit Seife wird dieſe Farbe in ein dauerhaft blaſſes **Blau** verwandelt. Durch den Zuſatz von aufgelößtem Vitriol wird dieſer ſonſt herbe und zuſammen-

 ziehende

ziehende Saft, ſo wohl aus den friſchen als gedörrten Schlehenbeeren nicht verändert, auch nicht einmahl zu einer Dinte; legt man aber einige Tage das damit auf Papier geſchriebene in die freye Luft, ſo wird es gleich ſchwarz, und viel dauerhafter, als die Dinte aus den gewöhnlichen Galläpfeln.

1) Die unreifen **Beere** geben mit Vitriol abgekocht, eine beſtändige **ſchwarze** Farbe. Auf Leinewand färbt der **Saft** aus denen **friſchen Beeren blaßbraun**, und ſo haltbar, daß dieſe Farbe durch das Waſchen mit Seife und Lauge nicht herausgeht, ſondern nur dunkler wird. Sind dieſe **Beere gedörrt**, ſo färben ſie **roth**, welche Röthe durch die Seife bey dem Waſchen ſich in ein dauerhaftes blaſſes Blau verändert. Miſcht man dieſen zuſammenziehenden Saft mit aufgelößtem Vitriol, ſo zeiget ſich keine beſondere Veränderung, er wird nicht einmahl dadurch zur Dinte. Schreibt man aber mit dieſem Saft, der mit Vitriol vermengt iſt, auf Papier, und legt das geſchriebene nur einige Tage an die freye Luft, ſo wird man bald ſehen, wie das gegeſchriebene ſo vollkommen ſchwarz wird, und noch viel dauerhafter als die Schwärze von der beſten aus den gewöhnlichen Galläpfeln zubereiteten Dinte.

D. **Sieferts** hat auch verſchiedene nützliche Verſuche mit der **Rinde** von den Schlehen gemacht. Sie ſind folgende:

2) Das

2) Das Ablöſen der Rinde von dieſem Baum iſt ſehr beſchwerlich wegen den vielen Stacheln, welcher dieſer Strauch hat; beſonders das alte Holz, deſſen Rinde meiſtens ungleich, mooßig, ſaftlos; damit man in kurzer Zeit groſſe Stücke Rinde abſchälen kann, ſo muß das Abſchälen im Frühjahr geſchehen.

Zwey Pfund im May eingeſammelte zum Theil ſtachlichte und bis in den Herbſt aufgehobene **Schwarzdornrinde** gab mit ſiedendem Waſſer ausgezogen, eine bräunliche, trübe, nicht bittere, ſondern nur zuſammenziehende Brühe zu 8. Pfund, welche den eingeweichten Zeug vor ſich ohne Zuſatz nicht färbte.

3) Neun Theile **Brühe** wurde von einem Theil **kauſtiſcher Arſeniklauge** durchſichtig braunroth, ohne Niederſchlag, der wollene Zeug aber nach 2. Stunden **pomeranzengelb**, als trocken, immer bräunlich, nach dem Waſchen aber Chamois.

4) Fünf Theile Brühe wurde von einem Theil **Alaunlauge** citrongelb ohne Niederſchlag, der Zeug aber erhielt eine **Strohfarbe**, die die Wäſchen ziemlich wiederum nahmen.

5) Vier Theile Brühe wurde von einem Theil **Vitriollauge dunkelgrün** gefärbt, ohne merklichen Niederſchlag, und ſo auch der

 Zeug,

Zeug, welcher als trocken und nach dem Waſchen viel von ſeiner Farbe verlohr.

6) Vier Theile Brühe ward von einem Theil **weiſſer Vitriollauge** gefärbt, wie N. 226. nebſt einem nach 3. Stunden erfolgenden grauen Satz; der Zeug aber **grünlich grau**, und blieb nach dem ziemlich dauerhaft.

7) Ein Theil **weinſteinigte Grünſpanlauge** färbte 4. Theile Brühe **meergrün**, nebſt einem ähnlichen Niederſchlag, wie das vorige, und ſo auch den wollenen Zeug, aber er blieb nicht dauerhaft nach dem Waſchen.

8) Ein Theil weinſteinigte **Eiſenlauge** machte 4. Theile Brühe **dunkel kohlgrün** ohne Niederſchlag, den Zeug grau, aber doch nach dem Waſchen dauerhaft, und N. 277. ähnlich.

9) Ein Theil **weinſteinigte Arſeniclauge** mit 4. Theilen Brühe, veränderte die Farbe gar nicht und ohne Niederſchag, den Zeug aber **iſabellfarbig**, welches doch die Wäſche nahm.

10) Ein Theil in Waſſer aufgelößter **Bleyzucker** mit 4. Theilen Brühe ſchlug viel gelbe Materie nieder, den Zeug aber färbte es nicht; als aber nach und nach ſo viel kauſtiſche Lauge hinzugeſetzt wurde, daß ziemlich viel vom Niederſchlag zergangen, ſo wurde das Mengſel **braun**, und der Zeug ſtärker gefärbt, auch dauerhafter im Waſchen, und heller als N. 224.

11) Vier

11) Vier Theile Brühe zu einem Theil Kochſalzlauge gemiſcht, machte keine Veränderung und Niederſchlag, der Zeug aber ward **dunkel iſabellfarbig**, und im Waſchen dauerhaft. Bey denen übrigen Mittelſalzen verhielt es ſich ebenfalls ſo.

12) Drey Theile **weinſteinigte Eiſenlauge**, mit einem Theil Pottaſchenlauge gemiſcht, und davon 1. Theil in die Brühe gegoſſen, machte ſie **dunkelblutroth** ohne Niederſchlag, den Zeug aber braunroth, und im Waſchen nicht dauerhaft.

13) Zwey Theile **weinſteinigte Ocherlauge** mit einem Theil weinſteinigter Eiſenlauge gemiſcht, und davon einen Theil in 4. Theile Brühe, färbte ſie **dunkel violett** ohne Niederſchlag, den Zeug aber etwas violett und braunroth unter dem Blauen, das nach dem Waſchen glänzend blieb.

14) Gleiche Theile Vitriol und **Alaunlauge** gemiſcht, und davon 1. Theil in 4. Theile Brühe gegoſſen, machte ſie **grünlich**, wie N. 5. den Zeug aber ganz anders, der nach dem Waſchen ſchwach blaulich grau unglänzend wurde.

15) Als das überbliebene von N. 5. und N. 7. gemiſcht wurden zu gleichen Theilen, ſo gab es viel ſchwarzen Niederſchlag, das den Zeug ſtark färbte, und ihn nach dem Waſchen ins **Kohlgrüne** veränderte.

16) Das

16) Das Mengſel N. 7. mit N. 3. noch einmahl gemiſcht, ward dunkel ochergelb, und etwas heller, nach dem Waſchen aber ohne groſſen Verluſt.

17) Das Mengſel N. 13. gährte zuerſt am ſtärkſten, es ſchäumte, und auf der Oberfläche ſchwammen ſchwarze Schlacken, endlich änderte es ſich mit einem ſäuerlichen Geruch vom Violetten ins Dunkelblaue; den eingeweichten Zeug aber dunkelgrau ins Blaue fallend, und auch nach dem Waſchen ſehr dauerhaft glänzend.

18) Als bey fortwährender Gährung, mehrerer Abnahme der blauen Farbe und des Schaums, und bey Niederſetzung des ſchlackigen, noch einmahl friſcher Zeug eingelegt wurde, ſo färbte es hellgrau, und bey dem Waſchen dauerhaft glänzend.

19) Ein mulichter nicht glänzender Kobold gab mit Weinſteinrahm eine gelbe Lauge und ein gelbes Salz, ein Theil davon mit 4. Theilen Brühe gemiſcht, färbte ſie faſt ſchwarz, und der Zeug wurde wie N. 8. gefärbt.

20) Als der mit dem vorigen Mengſel gefärbte Zeug ohne ihn zu waſchen, noch einmahl in das mit Kochſalzlauge gemachte N. 11. eingeweicht wurde, ſo erhielt er eine dunkle Umbrafarbe.

Alle

Alle die von der Schwarzdornrinde gemachte gegen 8. Tage der Sonne ausgeſetzte Farben hatten ſich mit einander recht gut gehalten. An der unter N. 13. zeigte ſich kaum, daß ſie etwas dunkler geworden.

55) Mehlbeere, Elzbeere, Elſebeere, wilder ahornblåttriger Speyerbaum, Darmbeere, Arlsbeere, Atlasbeere, Elrizen, Eſchrößel.

Crataegus torminalis. Linnaei.

In Europa und in Teutſchland trift man dieſes Gewächs wild an unter den Hecken, Zäunen, in ſchattigten Gegenden.

Die weiſſe Blůthe zeiget ſich im May.

Ihr Stamm iſt groß, oft bis 50. Schuh hoch, er theilt ſich oben in viele Aeſte, die ein groſſes Haupt ausmachen. Die jungen Aeſte haben eine purpurrothe weiß gefleckte Rinde. Die Blåtter ſtehen wechſelsweiſe auf langen Stielen, und ſind auf der obern Fläche hellgrůn, glånzend, auf der untern etwas wollig, ůbrigens herzförmig und ſiebeneckig, deren unterſte Lappen aus einander geſperret ſind. Die Blumen ſtehen in groſſen Bůſcheln beyſammen, auf wolligen Stielen gegen dem Gipfel der Aeſte. Die Beeren, welche 2. Saamen haben, werden ſpåt im Herbſte reif. Sein inneres Holz iſt hart, weiß, ſchön braun, mit ſchwarzen breiten Strichen gezeichnet, es

wirft

wirft ſich wenig, und iſt daher von großem Nutzen in der Oeconomie auf mancherley Art.

Das **Mehlbeerenreis**, welches die Gerber gebrauchen, färbt mit Alaun geſotten, ſchön **grau**; Giebt aber auch das Meelbeerenreiſig eine beſtändige **ſchwarze Farbe**; wie ſie am beſten zuzubereiten iſt, davon treffen wir eine ausführliche Anweiſung im 15. Band der ſchwediſchen Abhandlungen an, die alſo lautet:

1) Zu einer **guten** und dauerhaften **Schwärze** wird erfordert, daß man die wollene Waare zuerſt in der Küpe blau färbet.

2) Nach der jetzt gebräuchlichen Art geht es folgender maßen damit zu: zum ſchlechten oder gemeinen Schwarzen, ſiedet man die Waaren anfangs mit Galläpfeln, Farbeholze, Sumach, u. d. gl. nachgehends thut man in eben dieſe Brühe Vitriol, da indeſſen die Waare beſtändig ſiedet. Aber zum Biberſchwarz wird die Waare anfangs mit Vitriol und Weinſtein geſotten, nachgehends mit Holz oder Färberbaum auf die gewöhnliche Art ausgeſotten.

3) Das **Biberſchwarz** iſt eine Art von Farbe, welche in der Abſicht gebraucht wird, daß feine Zeuge und Tücher nicht ſo hart angegriffen werden, wie bey dem gewöhnlichen Schwarzfärben geſchieht, bey welchen die Farbe nicht ſo leicht feſt hält, als das Biberſchwarz.

4) Nach

4) Nach der jetzo gewöhnlichen Art brauchet man zum Ausſieden des Biberſchwarzes allezeit Blauholz, nur mit ein wenig Krapp dazu.

5) Es iſt ſchon bekannt, daß man bey dem gemeinen ſchwarzen **Mehlbeerenreiſig** brauchet.

6) Daß man aber damit allein das beſte Biberſchwarz färben kann, iſt bisher noch unbekannt geweſen.

7) Das Blauholz giebt eine unbeſtändige Schwärze, die in kurzem bleich wird, und blauſchwarz ausſieht; aber das **Mehlbeerenreiſig** giebt eine **beſtändige Schwärze.**

8) Das Blauholz kömmt auſſer Landes her, das Mehlbeerenreiſig findet man überflüſſig im Reiche, und es iſt eben dasjenige, das unter dem Namen Jakas - Haguk aus Weſtindien nach Engelland kömmt.

9) Zum Caſtorſchwarz mit Blauholze wird Salzburger Vitriol erfordert, aber zu dieſer Farbe mit Mehlbeerenreiſig iſt kein anderer nöthig, als Dyltavitriol, wie er vom Bergwerke kommt.

10) Schwarz mit Blauholz iſt ſehr ſchwer abzuwaſchen und rein zu bekommen, mehrentheils ſchmutzet es und färbet ab; aber mit Mehlbeerenreiſige gefärbt, läßt es ſich leicht und gut waſchen, und die Waare iſt bey weiten nicht ſo harte zu handthieren.

11)

11) Biberſchwarz mit Mehlbeeren-reiſige wird folgender maßen gemacht: 100. Pfund wollene Waare, die zuvor hoch ſtahlblau gefärbt iſt, wird mit 16. Pfund Oyltavitriol und 8. Pfund weiſſem Weinſtein zwo Stunden lang abgeſotten. Den andern Tag ſpület man es ab, wie nach dem gewöhnlichen Abſude mit Alaun, alsdenn ſiedet man 150. Pfund getrocknetes und etwas zerſchnittenes Mehlbeerenreiſig zwo Stunden lang in reinem Waſſer, nimmt es aus der Brühe heraus, und thut alsdenn ein wenig Grapp, ſo viel ſonſt zur Biberſchwärze gewöhnlich iſt, mit der Waare hinein, und ſiedet ſie 1½. oder 1¾. Stunde, worauf man ſie herausnimmt, abkühlet und abſpühlet.

12) Es iſt zu merken, daß nicht alles dieſes Reiſig von gleicher Kraft iſt, und man daher zuweilen mehr nehmen muß. Hätte man zu wenig genommen, ſo iſt ſolchen leichtlich zu helfen, wenn man während des Siedens den Keſſel mit mehr Brühe von dergleichen, ſtatt reines Waſſers füllet: iſt aber das Reiſig vollkommen gut und kräftig, ſo muß man wohl zuſehen, daß man nicht zu viel nimmt, weil die Farbe ſonſt ins Braune fällt.

13) Das Reiſig wird am beſten zu Ende des Herbſtes geſammelt, da das Laub doch noch ziemlich grün iſt.

14) Das

14. Das zärteſte, deren Aeſte noch grünen, giebt weniger Farbe, das mehr erwachſene iſt beſſer; Doch ſind die dickſten Stämme nicht dienlich, wenn ſie nicht wie Sumach ſollen klein gemahlen werden, welches hier zu Lande bey einem großen Ueberfluſſe dieſes Gewächſes unnöthige Koſten wären. Bey dem trocknen muß man behutſam verfahren, daß die Blätter noch ihre grüne Farbe behalten, ſonſt wird das Reiſig nicht gut.

50) Hagdorn, gemeiner, Weißdorn, Mehldorn, Möllerbrod.

Crataegus oxyacantha. Linnaei.

Er wächſt in ganz Europa auf ſonnigten und harten Wieſen, und blühet weiß im May, mit einem ſtarken Geruch.

Sein Stamm wird bisweilen 20. Schuh hoch und fünfthalb Schuh dick; Die Aeſte haben eine aſchgraue Rinde; Seine Blätter ſind geſtielt, oberwärts glänzend dunkelgrün, unterwärts heller und matter. Aber in der Größe unterſchieden, übrigens ſtumpf, ſägenartig gezähnt und in 3. Abſchnitte zerſpalten. Die weißen, bald einfachen, bald gefüllten Blumen machen eine Dolde. Die Staubbeutel ſind anfangs roth, werden ſie aber älter, ſo ſind ſie braun. Die Früchte ſind länglicht rund, anfangs grün, hernach roth; Ihr Fleiſch iſt trocken, mehlig und gelb. Außer dem verſchiedenen

ſchiedenen öconomiſchen Nutzen dienet dieſer Baum auch zum Färben. Unter denen Sieſertiſchen Verſuchen treffen wir auch einige mit dieſem Baum angeſtellte Verſuche an.

57) Birnbaum.

Pyrus communis. Linnaei.

Den wilden trift man in denen Wäldern hie und da und in den Dörfern, den zahmen, guten, durch die Kunſt veredelten, nebſt ſeinen mancherley Gattungen, auf gebauten Feldern und in Gärten an; Er blühet weiß im April, und hat ſägenförmig gezähnte Blätter, und Blumen, die in Form eines flachen Strauſes zuſammen geſetzt ſind.

Die **Blätter** geben eine feſte gelbe Farbe.

58) Holzäpfelbaum, wilder Aepfelbaum.

Pyrus Malus. Linnaei.

In den Wäldern von Teutſchland wird er häufig angetroffen; Er blühet im May und Junius.

Seine Blätter ſind ſägenartig gezähnt, und die Blumendolde ſitzt feſt. Uebrigens iſt dieſer Baum ohne weitere Beſchreibung allgemein bekannt.

Die **Rinde** gebrauchet man zum Gelbfärben, zur **citronengelben** Farbe, die heller und angenehmer als die vom Schartkraut.

Nach-

Nachfolgende Siefertiſche Verſuche zeugen auch von dem Nutzen dieſer Pflanze in der Färberey.

59) Quittenbaum.

Pyrus cydonia. Linnaei.

Es wächſt dieſer Baum in Teutſchland auf gebauten Feldern, in denen Gärten, und blühet im May. Er hat glatträndige Blätter und einzelne weiße Blumen. Er iſt wie der vorhergehende Baum auch allgemein bekannt.

Aus denen nachfolgenden Siefertiſchen Verſuchen kann man erſehen, wie ſeine Rinde auch in der Färberey dienlich iſt.

Die Rinde von dem Quittenbaum, welcher birnenförmige Quitten trägt, giebt unter ähnlichen Behandlungen ähnliche Farben, wie die Rinde von der Apfelquitte. Die Rinde wurde von dicken und alten Stämmen im April genommen, als der Baum kaum einiges Laub getrieben hatte: Als im Brachmonat Waſſer daran geſchüttet wurde, ſo gab dieſes eine bräunlichte nicht ganz helle Brühe, welche den wollenen Zeug nur ſchwach bräunlicht gelb und matt färbte.

N. 1) Von der hinzugemiſchten Sodelauge ward dieſe Brühe mehr braun als vorher; der nur 3. Stunden lang hinein gelegte Zeug

wurde angenehm braun, nach dem Waſchen hell zimmtfarben, glänzend, und ſo geſchahe ein gleiches von der Pottaſchenlauge.

N. 2) Zween Theile Brühe mit 1. Theil kauſtiſcher Arſeniklauge vermengt, färbte den wollenen Zeug ſtärker und beſſer braun, und nach dem Waſchen war der Glanz angenehmer.

N. 3) Ein Theil Lauge von Alaun mit 4. Theilen Brühe gemiſcht, nahm alle Farbe weg; es färbte das eingetunkte Papier nicht einmahl, den wollenen Zeug ſo ſchwach, ſchmuzig gelb, daß das Waſchen alles wegnahm. Der Sonne dieſe Farbe 14. Tage ausgeſetzt, ward bläſſer und unglänzender.

N. 4 a) Als 1. Theil weinſteinigte Grünſpanlauge mit 3. 4. und 5. Theile Brühe vermengt wurde, ſo war das mittlere das beſte, das dunkel graßgrün ausſahe, und den wollenen Zeug ſchön meergrün färbte, wovon aber die Wäſche wieder viel nahm. Hingegen ward ſie in der Sonne etwas dunkler.

N. 4 b) Vier Theil Brühe ward von einem Theil Lauge aus gemeinem Vitriol grünlicht, und färbte auch ſo ſtark den Zeug, nach dem Waſchen aber graulicht aber ohne Glanz; in der Sonne viel dunkler und unanſehnlicher.

N. 5) Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge machte 4. Theile Brühe ſchlackig und den Zeug graufär-

graufärbig ins Röthlichte; Nach dem Waſchen aber unangenehm aſchfarbig glänzend. Von der Sonne wurde ſie abgeſtanden.

N. 6) Ein Theil weinſteinigte Arſenik-lauge mit 4. Theilen Brühe, färbte den Zeug auch dauerhaft im Waſchen, und in der Sonne.

N. 7) Ein gleiche, (wie N. 6.) aber dunklere dauerhafte Farbe erhielte der Zeug von 1. Theil weinſteinigter Bleylauge und 4. Theilen Brühe, die von der Sonne kaum merklich geändert wurde.

N. 8) Drey, vier bis fünf Theile Brühe mit 1. Theil weißer Vitriollauge gab ein braunes ins Grüne ſchielende Mengſel, das den Zeug ſchlechter aſchfarben färbte, als N. 5. und in der Sonne ganz geändert, ſchmuzig.

N. 9) Ein Theil weinſteinigte Ocherlauge und 4. Theile Brühe gab ein blutrothes Mengſel, aber eine dauerhafte dunkle Leberfarbe auf dem Zeug, die in der Sonne bläſſer und matter geworden.

N. 10) Als das Mengſel N. 3. und N. 4. gemiſcht wurden, mit 4. Theilen Brühe, ſo wurde es Olivengrün, und ſo auch ſehr dauerhaft, der eingeweichte Zeug der in der Sonne wenig geändert wurde, kaum bläſſer.

N. 11) Das Mengſel N. 7. mit kauſtiſcher Lauge gemiſcht, ward dunkelbraun; der Zeug aber nicht unangenehm Chamois, wovon das

Waſchen etwas nahm, und die Sonne noch mehr.

N. 12) Das Mengſel N. 5. ward blutroth, von kauſtiſcher Lauge, das Papier braunroth, der Zeug ſtark hell fleiſchfarbig, ſchwächer aber durch das Waſchen, und von der Sonne ganz häßlich geändert.

N. 13 a) Nur heller gefärbt ward der Zeug von der Alaunlauge, die zu dem Mengſel N. 4. gemiſcht worden; ſie war nach dem Waſchen dauerhaft; doch in der Sonne wie N. 12. geändert, außer der Beſtändigkeit, von der Alaun- und Grünſpanlauge.

N. 13 b) Der von N. 3. gefärbte Zeug ward ſehr ſtark dunkel blutroth vom Eintunken in das Mengſel, getrocknet aber glänzend kirſchbraun, und ſo auch nach dem Waſchen viel angenehmer als N. 12. doch von der Sonne etwas bläſſer und weniger glänzend.

N. 14) Als der mit N. 1. gefärbte Zeug in ſchwachen Vitriolgeiſt getauchet wurde, ſo war ſeine Farbe viel bläſſer als vorher, und ohne Glanz, auch ſo nach dem Waſchen und in der Sonne.

N. 15) Als der mit N. 11. gefärbte Zeug vor dem Waſchen in ſchwachen Vitriolgeiſt getaucht wurde, ſo ward die Farbe bläſſer und N. 8. ähnlich; nach dem Waſchen aber hell iſabellfarbig, und in der Sonne ungeändert, beſonders von dem zugeſetzten Vitriolgeiſt;

Denn

Denn die Farben N. 1. und N. 11. verlohren viel in der Sonne.

N. 16) Die Mittelſalze, als Weinſteinſalz, vitrioliſirtes Kochſalz, Salpeter, färbten die Brühe brauner als ſie allein iſt, welche das Waſchen ſehr änderte. Die beſten Farben ſind alſo N. 2. 6. 7. 9. 10. 11. 13. und die beſtändigern in der Sonne ſind N. 6. 7. 10. 14. 15. Die Farben von der Bruchweidenrinde werden mit dem gemeinen Vitriol unter einerley Umſtänden blaulicht ſchwarz, die von dem Quittenbaum aber grünlicht, und dieſes von zweyerley Materien, da eine vom Vitriol ſchwarz wird, die andere gelb bleibt, die den Sonnenſchein nicht aushält, ſondern dunkler wird; Beyde zuſammen geben die grüne Farbe. Bey der Bruchweidenrinde waren die Farben tiefer als bey dieſer; hingegen waren ſie glänzender als von jener.

60) Roſe gemeine, wilde Hundsroſe, Heckenroſe, Hagedorn, Feldroſe, Hanbuttenſtrauch.

Roſa canina. Linnaei.

In Hecken und Büſchen trift man ſie an; Die kleinen einfachen fleiſchfarbigen blaßrothen Blumen zeigen ſich im Brachmonat büſchelweiß beyſammen mit einem ſüſſen erquickenden Geruch.

Ihr Stamm kriecht auf der Erde, wächſt krumm, und hängt ſich an die benachbarten Büſche; er treibt viele Aeſte, an welchen verſchiedene röthliche Stacheln ſitzen. Seine Blätter ſind glatt, oberwärts hell, unterwärts mehr bläulichtgrün; ſie beſtehen aus 7. ovalen und gezähnten Blättlein, davon die äußern ungleich größer als die übrigen; Sie ſitzen auf Stielen, welche einzelne ſtarke Porſten haben, und mit Haaren eingefaßte gezähnte, in 2. Theilen getheilte Anſätze. Die **Blütenſtiele** ſind hingegen glatt, die Abſchnitte ihres Kelches ſchmal, lang, wollig, zurückgebogen. Die Frucht iſt oval, glatt, und wenn ſie vollkommen reif iſt, ſo ſiehet ſie hochroth aus, und wird Hagebutten, Hagebuzen genannt. Die Schlafäpfel trift man an dieſer Gattung am meiſten an.

Außer dem verſchiedenen mediciniſchen und öconomiſchen Nutzen von dieſem Gewächs, iſt auch der in die Färberey gehörige nicht gering. Folgende Siefertiſche Verſuche werden ein mehreres davon erweiſen.

Die Rinde des alten Holzes iſt äußerlich, und auch innerlich, getrocknet, braun; die von jüngern Aeſten hingegen grün und auf der Holzſeite nur grau; Dieſe ließ ſich im Auguſtmonat noch gut ablöſen, jene aber lag ſchon feſter am Holz. Von dieſer am Ende des Herbſtmonats von alten und jungen Aeſten

geſam-

geſammelten Rinde, gab es eine dem braunen Biere åhnliche Brůhe, die zuſammen ziehend bitter war, ſie fårbte den wollenen Zeug doch ſchwach, bey aller dunkelbraunen Farbe.

N. 1. Ein Theil Kalchwaſſer macht vier Theile Brůhe trůbe und braun, den wollenen Zeug innerhalb 2. Stunden gelblich, trocken weniger, noch mehr nach dem Waſchen.

N. 2. Als noch einmahl aus der ausgezogenen Heckenroſenrinde kauſtiſche Lauge heraus gezogen ward, und mit der Brůhe N. 1. gemiſcht wurde, ſo gab es eine ſehr dunkel braunrothe Farbe aus der Rinde, und 1. Theil davon unter 4. Theile Brůhe, gab ein blutrothes Mengſel, das den Zeug ſtark dunkelbraun fårbte, es verlohr ſich aber alles durchs Waſchen in ein ſchlecht Braun.

N. 3. Ein Theil kauſtiſche Arſeniklauge unter 4. Theile Brůhe, machte ſie trůbe und dunkelbraun, den Zeug pomeranzengelb, getrocknet hellbraun, nach dem Waſchen war er mehr gefårbt als N. 2. doch nicht ſo gut als der mit der Weißdornrinde.

N. 4. Ein Theil Alaunlauge machte vier Theile Brůhe trůb, heller; Der Zeug aber ward ſchlecht und fahl.

N. 5. a) Ein Theil gemeine Vitriollauge machte 8. Theile Brůhe dunkel dicklicht; das eingetunkte Papier ſchőn blau, den Zeug ſehr

dunkelblau, und am beſten gegen denen vori- gen Rinden mit Vitriollauge. Getrocknet fiel die Farbe ins Schwarze, die das Waſch- waſſer wieder wegnahm. Bey dem 2ten Ein- tunken des Zeuges ward er blaulicht ſchwarz.

N. 5. b. Gleich viel Vitriol- und Alaunlauge gemiſcht und davon 1. Theil unter 4. Theile Brühe, färbt das Papier nicht ſo gut blau als das vorige, den Zeug aber eben ſo, und auch dauerhaft im Waſchen.

N. 6. a. Ein Theil weinſteinigte Grünſpan- lauge macht 4. Theile Brühe ſchlackig mit einem grünen Niederſchlag; den Zeug ſchmu- zig grau, nach dem Waſchen viel dunkler und weniger, als die Farbe von der Weißendorn- rinde und Grünſpanlauge.

N. 6. b. Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge und 4. Theile Brühe gab ein dunkles ins Vio- lett fallende Mengſel, das den Zeug auch ſo färbte, und im Waſchen erhielte.

N. 7. Zween Theile weinſteinigte Eiſen- lauge mit 1. Theil kauſtiſcher gemiſcht, und davon 1. Theil unter 4. Theil Brühe, färbte ſie dunkelblutroth; den Zeug röthlicht braun, vom Waſchwaſſer aber ganz abgeſchoſſen.

N. 8. Drey Theile weinſteinigte Eiſen- lauge und 1. Theil kauſtiſche gemiſcht, davon 1. Theil unter 4. Theile Brühe, färbte ſtärker und dauerhafter als die vorhergehende.

N. 9. Gleich viel weinſteinigte Eiſenlauge und Pottaſchenlauge gemiſcht, davon 1. Theil mit 4. Theilen Brühe, färbte den Zeug ſtärker als N. 7. und 8. aber im Waſchen nicht ſo gut als die vorhergehende, da das Braune blaulicht wurde. Ein Theil von dieſem Mengſel mit 6. Theilen Brühe, ward noch dunkler braunroth, und bald dick, ſchlammig.

N. 10. Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge mit 2. Theilen weinſteinigte Ocherlauge gemiſcht, und davon 1. Theil unter 4. Theilen Brühe, ward nicht ſo blutroth als das Mengſel N. 7. Der Zeug aber bekam eine beſſere ins Kirſchbraune fallende und im Waſchen auch dauerhafte Farbe.

N. 11. Ein Theil weinſteinigte Arſeniklauge mit 4. Theilen Brühe, gab ein brauneres Mengſel als vorher allein, bald nach der Vermiſchung aber gelblicht; den Zeug färbte es nicht angenehm, ſondern ſchmuzig gelb, im Waſchen haltbar.

N. 12. Ein Theil Küchenſalzlauge mit 4. Theilen Brühe, gab ein trübes Mengſel, und färbte den Zeug ſtärker, dunkler iſabellfarbig als das vorhergehende, und ſo färbten auch die Brühen mit Mittelſalzen.

N. 13. Von 1. Theil Kobaldlauge wurden 8. Theile Brühe braunroth, der Zeug aber röthlicht braun, getrocknet war es wenig gefärbt. Von dem zweyten Eintunken wurde das Waſchwaſſer ſtärker röthlicht braun gefärbt.

N. 14.

N. 14. Zwey Theile Koboldlauge und ein Theil kauſtiſche Lauge gemiſcht, und davon 1. Theil unter 4. Theile Brühe, gab ein dunkelrothes Mengſel. Der Zeug aber ward wie N. 3. gefärbt.

N. 15. Setzt man der Koboldlauge Pottaſchenlauge hinzu in gleichem Verhältniß, wie bey N. 14. ſo giebts kein ſo gut rothes Mengſel als das vorige; es färbt aber den Zeug dunkler, und ſtärker zimmetbraun als vorher.

N. 16. Ein Theil grüne Koboldlauge mit 4. Theilen Brühen vermiſcht, ward trüb mit einem bräunlichten Niederſchlag; der Zeug aber helle zimmetbraun.

N. 17. Zwey Theile grüne Koboldlauge und 1. Theil Pottaſchenlauge gemiſcht, und davon 1. Theil in 4. Theile Brühe, gab ein trübes grünliches Mengſel, nach der Vermiſchung aber einen dunkel grauen Niederſchlag; der eingeweichte Zeug war davon bräunlich grau gefärbt.

N. 18. Ein Theil gelbe Koboldlauge machte 4. Theile Brühe trübe mit einem Niederſchlag, den Zeug aber nach dem Waſchen dunkel erdgrau.

N. 19. Gleich viel weiſſe Vitriol und Alaunlauge, davon 1. Theil unter 4. Theilen Brühe, wurde grünlich gelb; der Zeug aber nach dem Waſchen gelblich und ſchmutzig grau.

N. 20.

N. 20. Als der Niederſchlag des Mengſels N. 1. ſich geſetzt hatte, und der dritte Theil Lauge von Arſenikvitriol dazu kam, ſo wurde das Mengſel und der eingeweichte Zeug eben ſo als vorher, nur lebhafter, gefärbt.

N. 21. Als das Ueberbleibſel vom Mengſel N. 5. nach dem Färben mit kauſtiſcher Lauge vermiſcht wurde, bis es braunroth, dick, ſchlackig geworden, ſo färbte es friſchen eingeweichten Zeug röthlich braun, auch im Waſchen dauerhaft, nur dunkler, aber beſſer als N. 13.

N. 22. Das Ueberbleibſel vom Mengſel N. 6. mit kauſtiſcher Lauge gemiſcht, ward dunkel blutroth, der Zeug ebenfalls, nur mehr roth als braun, faſt wie N. 7. im Waſchen verlohr ſich mehr.

N. 23. Der vom Mengſel N. 2. gefärbte und in dem Mengſel N. 4. wieder eingetunkte Zeug wird nun leimenfarbig.

N. 24. Der in dem Mengſel N. 6. gefärbte Zeug wird braun vom abermahligen Eintunken in das Mengſel N. 2.

N. 25. Der in dem Mengſel N. 5. gefärbte, und in das Mengſel N. 7. wiederum eingetunkte Zeug, wird ganz dunkel caffeebraun gefärbt.

Kurz, die meiſten Farben von dieſer Rinde hatten nach den Siefertiſchen Verſuchen keinen

keinen Glanz, einige glänzten etwas, doch weniger als die von den vorhergehenden. Am beſten hatten ſich gehalten die Farben unter N. 6. 16. 18. 21. 23. 24. ſo daß man faſt gar keine Veränderung an ihnen vermerken konnte. Die übrigen waren theils dunkler, theils blaſſer geworden, und unter dieſen waren N. 5. 6. 15. noch am wenigſten von ihrem vorigen Anſehen abgewichen.

61) **Tormentill, aufrechte Blutwurz, gemeine Rothwurz, Kuhrwurz Heilwurz.**

Tormentilla erecta. Linnaei.

In Wäldern, auf unfruchtbaren trockenen Wieſen, auch in den Gebüſchen iſt es anzutreffen, wo es vom May bis September gelb blühet.

Der Stamm iſt etwas aufrecht ſtehend; die Blätter feſte daran ſitzend. Der Blüthekelch iſt halb achtſpaltig, einblättrig, flach, die Lappen ſind wechſelsweiſe kleiner, ſpitziger. Die Blüthe hat 4. Blätter. Sie ſind verkehrt, herzförmig, flach, abſtehend, mit den Nägeln im Kelche eingefügt. Sie hat 16. pfriemenförmige Staubträger, halb ſo lang als die Krone, welche im Kelche eingefügt ſind; die Staubbeutel ſind einfach. Sie hat 8. kleine, in ein Knöpfgen gehäufte Fruchtknoten; die Griffel ſind fadenförmig, ſo lang als die

Staub-

Staubfäden, und in die Seite der Fruchtknoten eingefügt, davon die Narben ſtumpf ſind; der Saamenboden iſt ſehr klein, mit 8. länglichten, ſtumpfen, zugeſpitzten Saamen beſetzt, die im Kelche eingeſchloſſen, oder an einem trocknen Boden angeheftet ſind.

Mit der **Wurzel** kann man ſchön **roth** färben, beſonders die Lappländer können auf eine ſehr leichte Art das Leder damit roth färben. Sie kauen die Wurzel, und ſtreichen den auf dieſe ſehr einfache Art bereiteten Brey auf das Leder, welches davon gleich ſchön dauerhaft roth gefärbt wird. Bringt man die färbenden Theile der Wurzel zuſammen in einen getrockneten Extract, ſo iſt derſelbige dem Drachenblut ähnlich. Man kann ihn auch ſehr wohl an ſeiner ſtatt gebrauchen. Roth färbt man auch mit der Tormentillwurzel, ſo zur Hälfte mit Waſſerholderbeeren, (Viburno opulo) vermengt wird. Will man den Zeug damit färben, ſo muß man es zuvor in Alaun einbeizen, alsdenn erſt oft in die Brühe eintauchen.

62) Sumpf-Siebenfingerkraut, rothes Waſſer-Fünffingerkraut.

Comanum paluſtre. Linnaei.

Auf denen ſumpfigten Wieſen trift man dieſe Pflanze an, und ihre dunkel purpurfarbige Blüthe im Julius, im Herbſte aber erſt ihre reife Saamen.

Ihre

Ihre **Wurzel** iſt kriechend, faſerig, holzig, und dauert einige Zeit. Ihre Blätter ſind gefiedert mit ſieben Lappen, die am Rande ſägenförmig, unten beſtäubt, oben aber glatt und hellgrün.

Ihre **Frucht** iſt fleiſchig, etwas flach, faſt wie die Erdbeere. An ſumpfigten Orten iſt ſie leicht fortzupflanzen.

Die Wurzel läßt ſich zum **Rothfärben** gebrauchen; es iſt aber dieſes Roth ſchlecht. Man kann auch aus dieſer Wurzel mit Heidelbeeren, Pottaſche, Alantwurzel und Urin eine **blaue** Farbe bereiten. Eine Gattung Cochenille zeigt ſich auch hier an den Wurzeln, wie an dem Johannisblut, (Sclerantho perenni) wie an der Erdbeerwurzel, (Fragaria veſca) und an dem Gänſerich (Potentilla reptante).

Pflanzen mit vielen dem Fruchtboden einverleibten Staubfäden.

63) **Schwarzkraut** ähriges, **Chriſtophwurzel, Chriſtophkraut** gemeines.

Actaea ſpicata, Linnaei.

In den europäiſchen Wäldern, in dunkeln ſchattigten Klüften der Berge; es blühet weiß im May und Junius; im Herbſte zeitige ſchwarze Beere.

Seine Wurzel iſt holzig, rauh und ſchwarz.

Seine

Seine Blätter ſind glatt und glänzend, ſie theilen ſich zweymahl in kleinere dreyeckige Blättlein, welche, wie eine Säge gezackt ſind, und haben das Anſehen, wie die Blätter vieler Doldengewächſe.

Seine Blumen ſtehen gleichſam an Traubenkämmen beyſammen; ſie ſitzen alle auf der Spitze eines eigenen Stiels, der zur Seite aus dem Stengel entſpringt; ihre weſentliche Theile haben eine gedoppelte Bedeckung, welche beyde, lang ehe die Blume verwelkt, abfallen, und beyde aus 4. gleichen Blättlein beſtehen; bey der äußern ſind ſie grün, bey der innern weiß und nach außen röthlicht, an beyden Enden ſpitzig, und länger, als bey der äuſſeren; ihre 20. oder 21. Staubfäden ſind länger, als die Bedeckungen; bisweilen arten 2. oder 3. unter ihnen aus, ſo daß ſie eher entzwey geſpaltene Blättlein der Blumenkrone vorſtellen; ihr Staubweg iſt einzeln.

Seine Beere iſt, wann ſie ihre vollkommene Zeitigung erreicht hat, ſchwärzlicht und trocken: ſie nähert ſich ziemlich der Geſtalt eines Eyes, nur iſt ſie von beyden Seiten etwas breit gedrückt, und hat von dem Reſte des Griffels in die Queere eine Erhöhung; ſie enthält mehrere Saamen, welche die Geſtalt einer halben Ellipſe haben.

Aus dem Saft der Beere, wenn ſie mit Alaun gekocht werden, erhält man eine

ſchwarze Dinte, oder auch eine ſchwarze Farbe, die ſich zum Zeugfärben wohl wird brauchen laſſen.

64) **Schölkraut** gemeines, groſſes **Schölkraut, Schwalbenkraut.**

Chelidonium magnus. Linnaei.

Es wird faſt allenthalben angetroffen, als ein bekanntes Unkraut, inſonders an ungebaueten Orten und Mauern, wo es vom May an faſt den ganzen Sommer hindurch ſchön gelb blühet.

Seine gelbe Blumenkrone hat 4. Blätter, der Kelch iſt zweyblättrig, die gleich breite Schote iſt einfächrig. Der Bumenſtiel doldenförmig. Eine Spielart hat Blätter wie die Eichen.

Die Wurzel iſt dunkelroth, rund, ſie iſt wie das Kraut, ſcharf, beiſſend, brennend, ſtinkend, und voll eines goldgelben, ſcharfen, beiſſenden Safts, wie die Stiele und die Blätter, der gleich bey einem jeden geringen Ritz herausfließt.

Dieſes Schwalbenkraut giebt mit Alaun eine **Orangenfarbe**, durch mehrere Pottaſche erhält man eine feuergelbe Farbe. Wie der zu häufige gelbe Saft in den Wurzeln und Stielen eine taugliche gelbe Farbe giebt, davon zeugen folgende Siefertiſche Verſuche:

Dieſes

Dieſes an Zäunen, Mauern und andern Orten häufig wachſende Kraut hat einen gelben, bittern, in der ganzen Pflanzen ſteckenden Saft, der in der Wurzel am ſtärkſten und reinlichſten iſt, auch faſt roth wird, da der im Kraut enthaltene mehr grünlicht iſt. Die Wurzel wurde deswegen im April, als das Kraut noch klein war, geſammelt, wohl abgewaſchen, im Schatten zum Dörren aufgehängt. Als Waſſer darauf gegoſſen wurde, ſo ward es in einiger Zeit gelb, und durch das Auspreſſen der Wurzel in einem Sack, röthlichtgelb und trübe, da der Wurzelſaft ohnehin dick undurchſichtig iſt.

101) N. 1. Ein Theil ſelenitiſche Lauge machte 4. Theile Brühe trüb und in 24. Stunden einen grauen Niederſchlag, das Papier wurde nicht gefärbt, aber der nur 3. Stunden lang hineingelegte wollene Zeug, hell citronengelb, auch noch nach dem Waſchen dauerhaft.

Etwas dunkler, doch dauerhaft gelb, ward der Zeug gefärbt von 5. Theilen Brühe, und 1. Theil ſelenitiſcher Lauge.

102) N. 2. Noch beſſer gelb, und doch im Waſchen dauerhaft, ward der Zeug von 1. Theil kauſtiſcher Arſeniklauge und 8. Theile Brühe. Nach 24. Stunden färbte dieſes Mengſel nicht mehr ſo gut, als gleich nach der Vermiſchung.

N. 3. Der Zeug ward blaßgelb oder ſtrohfarbig gefärbt, und doch im Waſchen wohl haltend, von 1. Theil Alaunlauge und 4. Theilen Brühe.

N. 4. Ein Theil weinſteinigte Grünſpanlauge (die vornen im Eingang beſchrieben) färbte 4. Theile Brühe grasgrün, den Zeug aber **grünlichgelb**, wovon aber im Waſchen viel weggieng, und den Zeug ſchmutzig gefärbt machte.

N. 5. Von einem Theil gemeiner Vitriollauge und 4. Theile Brühe, ward der Zeug weder grünlich noch ſchwärzlich, ſondern fahl, und nach dem Waſchen leinenfarbig gefärbt, und ſo auch 2. Theile Vitriollauge zu 4. Theilen Brühe.

N. 6. **Bräunlicht gelbe** wird der Zeug gefärbt von 2. Theilen weinſteinigter Eiſenlauge und 1. Theil Pottaſchenlauge, wovon das Waſchwaſſer etwas wegnahm. Doch iſts nicht ſo gut gelb gefärbt, als N. 1. und 2.

N. 7. Ein Theil kauſtiſche Arſeniklauge mit halb ſo viel gemeinem Vitriolgeiſt gemiſcht, und davon 1. Theil, macht 4. Theile Brühe gelber, und färbt den Zeug gut citronengelb, das im Waſchen nichts verliehrt, und doch glänzet; aber gleich nach der Vermiſchung muß man damit färben.

N. 8. Ein Theil weinſteinigte Arſeniklauge zu 4. Theilen Brühe, färbt ſchwach faſt wie N. 3.

N. 9.

N. 9. Lauge von weiſſem Vitriol färbte die Brühe nicht verſchieden, ſondern den Zeug iſabellfarbig.

N. 10. Von 1. Theil weinſteinigter Ocherlauge und 4. Theile Brühe ward der Zeug braungelb, welches das Waſchen in ein unangenehmes Strohgelb änderte; den andern Tag hatte dieſes Mengſel ſchon eine weiſſe Haut.

N. 11. Ein Theil weinſteinigte Kalchlauge mit 4. Theilen Brühe vermengt, färbt den Zeug heller gelb, als N. 7. doch nicht ganz ſo ſchön; im Waſchen blieb aber die Farbe ungeändert.

N. 12. Weinſteinigte Eiſenlauge mit gleich viel ſelenitiſcher Lauge gemiſcht, und zu 4. Theilen Brühe gethan, färbte den Zeug wie N. 6. nur etwas heller gelb.

N. 13. Das Mengſel N. 4. und 5. machte einen ſtarken Niederſchlag, und färbten den Zeug ſtark grünlich grau.

N. 14. Die Laugen von Salpeter, Kochſalz, Salmiac, vitrioliſirten Weinſtein, färbten die Brühen gelb, wovon die N. 7. die beſte blieb.

N. 15. Die von den vorigen Verſuchen übrig gebliebene Brühe ward nach 2. Tagen mehr hellergelb, oben häutigt, und auf dem Boden ſchleimigt. Zwölf Theile davon mit

einem Theil pulveriſirten Lederkalch gemiſcht, ſich zu Boden geſetzt, färbten den 3. Stunden lang hineingelegten Zeug gelb, als trocken aber ſahe er N. 2. ähnlich, und blieb im Waſchen dauerhaft. Durch das zweymahlige Uebergießen der Brühe über Kalch, ward der Zeug nicht ſo gut gelb, als vorher.

Auſſer der gelben Farbe ſcheint dieſe Wurzel keine andere zu geben; ſie wird nicht beträchtlich verändert weder von den laugenhaften noch ſauren Salzen, noch durch Mittelſalze, auch nicht durch aufgelößt Eiſen. Im Waſſer iſt dieſe Farbe auch haltbar, da es wenig davon wegnimmt, auch nicht durch die ſalzige Zuſätze, auſſer bey den vitrioliſchen Zuſätzen nahm das Waſſer mehr vom Zuſatz als von der Farbe der Brühe, weil ſie nach dem Waſchen mehr gelb als vorher wurde. In der Sonne hingegen hielten ſich dieſe Farben deſto ſchlechter, denn nach 14. Tagen ſahe man nichts gelbes mehr, ſondern mehr oder weniger bräunlicht oder leimenfarbiges. N. 7. ſo die beſte unter allen war, hielte ſich am längſten.

65) Schnallen, Klatſchroſen, gemeine Klapperroſen, Kornroſen, Fliſchtroſen, rother Feldmann, Grindmagen.

Papaver rhoeas. Linnaei,

In

In ganz Europa findet man ſie häufig als ein Unkraut auf den Ackerfeldern und andern gebaueten Feldern, wo ſie ſchön ziegelroth im Brach- und Heumonath blühen als ein Sommergewächs.

Ihr Stengel wächßt aufrecht, er trägt mehrere Blumen, und iſt ganz mit Haaren beſetzt, die von den Stengeln abſtehen; Seine Aeſte ſind wie ein Arm ausgeſtreckt.

Die Blätter ſind insgeſamt rauh und haarig, die unterſte unzertheilt, eyrund und ſägenartig gezähnt, die aber hingegen in Querſtücke zertheilt, welche wieder Einſchnitte haben.

Ihre Blumenſtiele ſind lang, und tragen nur eine Blume: dieſe hat einen haarigen Kelch, welcher, ehe ſich die Blume recht geöfnet hat, abfällt, und aus 2. Blättlein beſtehet, aus einer rundlichten gleichſam verwelkten, mennigrothen und unten mit einem ſchwarzrothen Flecken gezeichneten ſelten weiſſen Blättlein, die weit offen ſtehen, und bald abfallen; ihre Staubfäden, deren Anzahl bis 50. geht, ſind kürzer, als die Blumenkrone, ſie ſtehen in mehrere Kreiſen auf derſelben; ihr Staubweg hat keinen Griffel, aber eine Narbe, die meiſtens in eilf Strahlen auslauft, und auf der Saamencapſel bleibt; dieſe ſteht auf einem eigenen Stiele, iſt glatt, eyrund, ſie hat einen geſtrahlten platten Deckel,

der bis 11. Seiten hat, worunter eben ſo viel Löcher im Kreiße herum ſtehen, aber auch inn- wendig eben ſo viele unvollkommene Scheide- wände, die eine große Menge kleiner Saamen enthalten.

Die rothen Blüthenblätter geben durch das Auspreſſen einen rothen Saft, der ſeine Farbe dem Waſſer mittheilt; Dieſe Farbe läßt ſich durch Säuren erhöhen; vielleicht kann man dieſe rothe Farbe auch zum Färben der Zeuge gebrauchen, ſchon ſo wie ſie iſt, oder läßt ſie ſich doch leicht dazu geſchickt ma- chen, durch Vermiſchen mit andern Körpern.

66) **Ritterſporn** gemeiner, wilder **Feld- ritterſporn, wilder Kornritterſporn mit blauer Blume, große Spornblume.**

Delphinium conſolida. Linnaei.

Auf denen Aeckern und gebauten Feldern trift man ihn häufig blaublühend im Junio und Jul. an, wo er alle Jahre ſich wieder zeigt.

Sein **Stamm** iſt zertheilt, beſtäubt, blattreich, ziemlich aufrecht. Seine **Wurzel** iſt dünne, holzig, zaſerigt, gedreht, etwas kegel- förmig. Die untern Blätter haben Stiele wie die Blumen. Die Blumen zeigen ſich nicht nur blau, ſondern weiß, weißlicht roth, röthlicht auch veielblau, meiſtens einfach, öfters gefüllt.

Der

Der aus denen Blumen gepreßte Saft giebt für die Zuckerbecker eine gute grüne Farbe; Wird dieſer Saft mit Alaun gekocht, ſo giebt es eine blaue Farbe, und eine blaue Dinte deren ſich die Schreiber bedienen.

67) Eiſenhütle blaues, blauer Sturmhut, blaue Wolfswurz, Kappenblume, Narrenkappe, Teufelswurz.

Aconitum napellus. Linnaei.

In der Schweiz, in Bayern, Schwaben und Frankreich wächſt ſie wild, ſonſten wächſt ſie häufig in den Gärten Teutſchlands, wo ſie durchs Verſetzen ſo leicht fortkommen, daß es ein Unkraut zuletzt wird. Seine ſchönen groſſen dunkelblauen Blumen zeigen ſich in Menge, an einem Stiel, vom Auguſt bis in October. Zu Zeiten zeigen ſich auch weiße, roſenrothe ſcheckige Blumen.

Der Blumenkelch fehlet bey dieſer Pflanze. Die Blumenkrone hat fünf Blätter, ungleichförmig, paarweiſe einander entgegen geſetzt, woran das oberſte gewölbt, helmförmig, röhrig.

Die 2. Seitenblätter ſind breit, rundlicht, einander gegenüber ſtehend. Die zwey unterſten ſind nach unten zu gerichtet.

Zwey Honigbehältniſſe ſind unter dem Blatte verborgen, röhrig, überhängend, ſchief an der Mündung, der Schwanz auswärts

 gekrümmt,

gekrümmt, auf pfriemenförmigen langen Stielen ſitzend.

Sehr viele Staubträger die pfriemenförmig, an dem Grunde breiter ſind. Die Staubbeutel ſind aufrecht, klein.

Bey den Stempfeln ſind 3. Fruchtknoten, in länglichte Griffel ſich endigende; Die Narben ſind einfach, zurückgeſchlagen.

Bey der Frucht zeigen ſich ſo viel Capſeln als Fruchtknoten, die eyrund, pfriemenförmig, gerade, einklappig, worinnen ſehr viel eckige, runzlichte Saamen enthalten.

Jede ihrer großen ſatt veielblauen Blumen, ſitzt auf einem kurzen Stiele, an welchem ein kleines einfaches Blatt ſteht, theils an dem Gipfel der Stengel, theils in den Winkeln der Blätter, und bilden daſelbſt eine Aehre, welche bald dicker bald dünner iſt.

Seine Blätter ſind glatt und glänzend, auf der obern Fläche ſchwarzgrün, auf der untern aber bläſſer; ſie ſtehen in großer Menge auf langen manchmahl gefurchten Stielen, von welchen bis in die äußerſte Spitze der Abſchnitte der Blätte ein Nerve ausläuft; bald ſtehen ſie wechſelsweiſe, einmahl auf dieſer Seite, denn wieder auf der andern, bald aber ohne alle beſtimmte Ordnung; alle zertheilen ſich bis an den Stiel, in drey oder fünf Stücke; die äußern von dieſen Stücken, wieder ſehr tief

in

in zween Theile, das mittlere aber in drey, und jedes dieſer drey kleinern Theile zerſpaltet ſich wieder in drey ſpitzige und ungleiche Abſchnitte.

Seine Wurzel iſt holzig, ungleich und von außen braun; ſie hat ungefehr die Geſtalt der Steckrübe, und beſteht aus einem Knollen, aus welchem viele Faſern von ungleicher Dicke, Länge und Richtung auslaufen.

Aus dieſer Wurzel kommen mehrere rundlichte, ſteife, gerade, zuweilen von einer Seite auf die andere gebogene Stengel, welche zu unterſt glatt, nach oben zu aber zärter, und mit einer weichen Wolle bekleidet ſind; ſehr ſelten zertheilen ſie ſich in Aeſte.

So nützlich dieſe Pflanze in der Medicin iſt, wenn ſie gleich vor Zeiten unter die giftigen gerechnet worden, mit einem eben ſo groſſen Nutzen kann ihre Blüthe nach den Siefertiſchen Verſuchen in der Färberey gebraucht werden.

Von dieſen Blumen, die 1. Pfund wogen, wurden einige im Schatten getrocknet, um die blaue Farbe ehender zu erhalten; Von dem Einweichen in kaltes Waſſer und dem Nachgießen des ſiedenden, und Durchpreſſen alles flüßigen aus denen Blumen, gab es 7. Pfund Brühe, die im Gefäß ſchwarz, im Glas durchſichtig, blaulichtroth ausſahe. Die ausgepreßte

preßte Blumenmaſſe ward grau, vom Waſſer ganz ausgezogen, das Papier wurde blaulich, der eingeweichte Zeug aber ganz ſchwach und ſchmuzig.

N. 1. Ein Theil Kalchwaſſer zu 4. Theilen Blumenbrühe, veränderte nicht viel die Farbe und Durchſichtigkeit, den Zeug aber färbte es nach 2. Stunden röthlicht, und das Waſchwaſſer nahm alles wieder weg.

N. 2. Ein Theil von der gleich viel gemiſchten ſelenitiſchen Lauge und Kalchwaſſer unter 8. Theile Brühe, verhielt ſich wie das vorige Mengſel.

N. 3. Ein Theil kauſtiſche Arſeniklauge mit 8. Theil Brühe vermiſcht, ward ſchön grasgrün, durchſichtig, und ſo auch der Zeug, getrocknet aber gelblichgrau, und in der Wäſche dauerhafter als die vorigen.

N. 4. Von 1. Theil Alaunlauge wurden 8. Theile Brühe meergrün, durchſichtig, der Zeug ebenfalls, doch nach dem Waſchen bey zweymahligen Eintunken blieb wenig übrig.

N. 5. Ein Theil gemeine Vitriollauge färbte mit 4. Theil Brühe, grünlicht, ſchlackig, den Zeug ſehr dunkel, und getrocknet, grünlich grau, wovon aber das Waſchwaſſer das meiſte wegnahm.

N. 6. Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge unter 4. Theille Brühe, färbte wie N. 5. aber ohne Schlacken, den Zeug anfänglich eben ſo, nach dem Waſchen aber ſchwach hellgrau,

mehr

mehr weißlicht. Vom 2ten Einweichen behielt er mehr Farbe.

N. 7. Schön purpurroth ohne Niederſchlag wurden 8. Theile Brühe von 1. Theil Lauge aus Arſenikvitriol, und der Zeug ebenmäßig, aber nach dem Waſchen nimmer.

N. 8. Und eben ſo ſchlecht war die Farbe von 1. Theil Kochſalzlauge.

N. 9. Vier Theile Brühe wurden von 1. Theil weinſteinigter Arſeniklauge heller blau als vorher und ohne Niederſchlag, der Zeug aber wenig gefärbt.

N. 10. Das Verhältniß war gleich zwiſchen 1. Theil gelber Koboldlauge und 4. Theile Brühe zu der weinſteinigten Eiſenlauge, nur der Zeug war ſtärker und dunkler blaulicht grau.

N. 11. Ein Theil grüne Koboldlauge und 4. Theile Brühe färbte den Zeug ſchlecht grünlich gelb.

N. 12. Gelbe Koboldlauge und weinſteinigte Grünſpanlauge zu gleichen Theilen gemiſcht, davon 1. Theil unter 4. Theilen Brühe, gab ein grasgrünes Mengſel, und meergrünen Niederſchlag; der Zeug ward meergrün gefärbt. Beym 2ten Eintunken noch ſtark genug, doch etwas matt.

N. 13. Lauge von Alaun und eben ſoviel Vitriol gemiſcht, davon 1. Theil, machte 4. Theil Brühe hellblau ohne Niederſchlag, es färbte etwas

etwas ſtärker, als mit Alaun allein, doch nicht ſtark genug.

N. 14. Zwey Theile grüne Koboldlauge mit 1. Theil Pottaſchenlauge vermiſcht, und davon 1. Theil unter 4. Theile Brühe, giebt beſſer grünes Mengſel, als mit kauſtiſcher Arſeniklauge, den Zeug aber färbt es ſchlecht.

N. 15. Zwey Theile gelbe Koboldlauge mit 1. Theil Pottaſchenlauge gemiſcht, und 1. Theil davon unter 4. Theil Brühe, giebt ein grünes Mengſel, das den Zeug bräunlich färbt, nach dem Waſchen aber ſtrohgelb wird; von eben ſo viel kauſtiſcher Lauge hinzugeſetzt, färbt es ſtärker, und bleibt im Waſchen beſſer.

N. 16. Andere laugenſalzigte und ſäuerliche Zuſätze zu denen Brühen und Zeugſtücken, gaben keine beträchtlich veränderten Farben.

Die Farbe von dieſer Blumenblüthe wurde von der Sonne übel zugerichtet, hingegen die N. 6. war dauerhafter geblieben, kaum nach 14. Tagen merklich dunkler geworden.

68) Wieſenanemonen, Kuchenſchelle ſchwärzliche mit brauner Blume, Bitzblum, Beißwurz, kleine Oſterblume, kleiner Ziegenbart.

Anemone pratenſis. Linnaei.

Sie zeigt ſich als eine daurende Pflanze auf ſonnigten trocknen Wieſen und den dürren Hügeln und Bergen; ſeine blaue Blüthe im April.

Sie

Sie hat eine dauernde, länglichte, rundlichte, zaſerigte Wurzel, einen braungrünen Stiel, eine von außen bräunlichte von innen ſottgrüne Hülle, eine faſt geſchloſſene kleine Blume mit 6. gelben Blättern, und nur halb ſo langen Staubfäden als die Blumenkrone. Die Saammen ſind ſcharf, zugeſpitzt, geſchwänzt, haarig.

Die Blätter ſind alle an der Erde, und mit vielen zarten Einſchnitten verſehen. Der Stengel iſt mit zarten Stacheln beſetzt, und ganz ohne Blätter, außer daß in der Mitte noch ein Ring von kleinen Blättern ſich befindet.

Die Wurzel ziehet Blaſen in der Hand, übrigens giebt die ganze Pflanze wegen ihrer Schärfe kein Viehfutter, aber in der Färberey nutzen ihre Blumen.

Kochet man die **Blumen** mit etwas Farbendiſtel und Alaun, ſo geben ſie, wie **Pallas** bezeugt, eine ſchöne **grüne Farbe** zu Saftmahlerey.

69) Kuchenſchelle gemeine, große Schlottenblume, Oſterblume, Windkraut, Kuchenkraut, Hackenkraut, Bockbart, Bitzwurz.

Anemone pulſatilla. Linnaei.

Auf trocknen, ſonnigen und magern Bergen und Hügeln findet man ſie, wo ſie im April und Maymonat blühet.

Ihre

Ihre Wurzel iſt groß, holzig, bitter und etwas ſcharf, braunſchwarz und innwendig weißlicht.

Ihre Blätter kommen in beträchtlicher Menge unmittelbar aus der Wurzel, ſie ſtehen auf ziemlich langen Stielen, und ſind mit weichen weißen Haaren beſetzt, welche auf der untern Fläche ſehr dichte auf einander ſtehen, und zum zweytenmahle in kleinere Blättlein zertheilt, welche einander gegen über auf dem gemeinſchaftlichen Blattſtiele ſitzen.

Ihr Stengel iſt an ſeinem untern Theile haarig, treibt keine Aeſte, wird zuweilen einen halben Schuh hoch, und hat einige wenige Blätter; dieſe entſpringen aus einer haarigen Scheide, und ſind dicht mit einer weichen weiſſen Wolle bekleidet, wie eine Hand ausgebreitet, und bald ganz unzertheilt; bald in drey Abſchnitte zerſpalten.

Ihre Blume ſteht einzeln an dem Gipfel des Stengels und iſt groß; ihre Bedeckung iſt haarig, purpurroth, und, wenn ſie zu verwelken anfängt, veielblau; ſie beſteht aus 6. Blättlein, welche weit offen ſtehen.

Ihre zahlreichen gelben Staubfäden, und ihre Staubwege, deren lange Griffel mit weiſſen ſeidenartigen Federgen bekleidet, und an ihrer Spitze röthlicht ſind, ſtehen auf einem gedüpfelten Boden.

Ihre

Ihre Saamen haben einen Silberglanz, und ſtehen in einem runden Köpfgen beyſammen.

Mit den **Blättern** und **Blumen** kann man die Zeuge grün färben, und aus dem Saft der Blüthe kann man eine grüne Dinte machen. Den Kindern pflegt man die Oſtereyer mit dieſen Blumen und einem Zuſatz von Alaun grün zu färben. Nimmt man die Blumenblätter allein, ſo wird die Farbe blaßgrün; aber nimmt man die ganzen Blumen mit den innern Theilen darzu, ſo fällt ſolche dunkler aus.

70) Gemeine ſteigende Waldrebe, Lynen, Nyelen.

Clematis vitalba. Linnaei.

In den europäiſchen Zäunen, auch auf Bergen wächſt ſie häufig, und blühet im Heumonat. Es klettert der Stengel an den benachbarten Körpern hinauf; bey beyden ſind die untern Blättern aus kleinern zuſammen geſetzt, welche an einem gemeinſchaftlichen Stiele einander gegen über ſtehen; bey beyden haben die Befruchtungstheile nur eine einfache Bedeckung, welche aus vier, ſehr ſelten aus fünf Blättlein beſteht; bey beyden haben die Saamen ungefehr die Geſtalt eines Eyes, und an ihrem Ende lange federartige Schwänze, welche der Reſt der Griffel ſind.

Ihr Stengel hat keine Gabeln, ſchlingt ſich bis ſechs Schuhe hoch an den benachbarten Körpern hinauf, und treibt paarweiſe Aeſte.

Ihre Blättet ſitzen auf eigenen Stielen, und ſind aus fünf kleineren zuſammengeſetzt, welche in einiger Entfernung von einander ſtehen, und ziemlich ſpitzig ſind, übrigens aber ungefehr die Geſtalt eines Eyes, und an ihrem Rande bald gar keine, bald nur einen oder den andern Zahn haben.

Ihre wohlriechende Blumen ſtehen in den Winkeln der Blätter auf äſtigen Stielen, welche in 3. kleinere zerſpalten ſind; die Blättlein, aus welchen die Bedeckung ihrer Befruchtungstheile beſteht, ſind markig, zurückgebogen, und etwas haarig; ſie nähern ſich in ihrer Geſtalt ungefehr einer Lanzette.

Ihre Staubfäden, deren Anzahl oft bis auf 60. geht, haben breite Stützen.

Die Spitzen ihrer Griffel ſind ohne Federn.

Ihre Saamen bilden ein walzenähnliches Köpfgen. Wie dieſe Pflanze in der Färberey mit Vortheil zu gebrauchen, davon zeugen nachfolgende Siefertiſche Verſuche:

Als an die friſch ausgetriebene, im Junius geſammelte Stiele von der in den Hecken häufig wachſenden Waldrebe Waſſer geſchüttet

ſchüttet wurde, ſo ward es dunkel ſchwarzbraun gefärbt, wie dickes Braunbier, dieſe Brühe war ganz ſeifenartig ſchlüpferig, und alſo von den bisherigen Rindenbrühen unterſchieden. Weil die wenige Rinde ſchwer wegzubringen iſt, ſo wurden die jungen Schößlinge ganz genommen, und ſo ſtark als möglich eine Brühe gemacht, und darzu die ganze ausgelaugte ausgepreßte Maſſe gemiſcht, ſtehen gelaſſen, bis aller Schlamm daraus niedergefallen; die abgegoſſene Brühe wurde nachgehends mit den Laugen gemiſcht.

N. 1. Ein Theil ſelenitiſche Lauge machte 4. bis 5. Theile Brühe dunkler, den wollenen Zeug nach 3. Stunden und zwar getrocknet, leimenfarbigt, nach dem Waſchen kaum etwas gelblicht.

N. 2. Nur dunkler und ſtärker gefärbt wurde der Zeug als N. 1. von 1. Theil kauſtiſcher Arſeniklauge und 6. bis 10. Theile Brühe, wovon das Waſchwaſſer das meiſte wegnahm.

N. 3. Ein Theil Alaunlauge unter 4. Theil Brühe, ſchlug viel grauen Schlamm nieder, und hängte ſich an den eingeweichten Zeug, welches durch das Waſchen ſchmutzig wurde.

N. 4. Ein Theil Lauge von gemeinem Vitriol mit 4. Theil Brühe, gab viel grauen Schlamm, und der Zeug wurde ganz beſonders

 dunkel,

dunkel, auch im Waſſer dauerhaft gefärbt, weder ſchwarz, noch grau, noch blaulicht.

N. 5. Ein Theil weiſſe Vitriollauge und 4. Theile Brühe, färbte den Zeug dunkelgrau, glänzend, wovon das Waſſer nur den Glanz wegnahm, die Farbe aber heller machte.

N. 6. Ein Theil Vitriolgeiſt und 16. Theile Brühe, färbte den Zeug iſabellfärbig, das Waſchwaſſer nahm aber wieder viel.

N. 7. Ein Theil weinſteinigte Grünſpanlauge, färbte den Zeug ſchmutzig grün, nach dem Waſchen ſchlecht grün.

N. 8. Hellgrau wurde der Zeug gefärbt, und nach dem Waſchen noch heller, weißlich, von 1. Theil weinſteinigter Eiſenlauge und 4. Theilen Brühe.

N. 9. Ein Theil weinſteinigte Arſeniklauge und 4. Theile Brühe, färbte den Zeug blaßgelb, das aber das Waſſer wieder wegnahm.

N. 10. Eben ſo wie N. 9. verhielte ſich 1. Theil Lauge von vitrioliſirtem Weinſteinſalz mit 4. 5. bis 6. Theile Brühe, und ſo auch der Salpeter, das Kochſalz und der Salmiac.

N. 11. Von 1. Theil weinſteinigter Ocherlauge mit 4. Theile Brühe, färbte den Zeug dunkelgrau, auch nach dem Waſſer noch dauerhaft.

N. 12. a. Ein Theil weinſteinigte Kalchlauge und 4. bis 5. Theile Brühe, färbte kaum den Zeug ſo, daß er nach dem Waſchen nur gelblich war.

N. 13. a. Gleiche Theile weinſteinigte Arſeniklauge mit kauſtiſcher gemiſcht, und davon 1. Theil unter 4. Theile Brühe, färbte wie die Mittelſalze N. 10.

N. 11. b. Weinſteinigte Eiſenlauge und Pottaſchenlauge zu gleichen Theilen gemiſcht, und davon 1. Theil zu 4. Theilen Brühe, färbte den Zeug röthlich braun, aber das Waſchwaſſer nahm viel wieder weg.

N. 12. b. Ein Theil von gleicher Miſchung weinſteinigter Eiſenlauge und ſelenitiſcher Lauge, unter 4. Theilen Brühe, färbte den Zeug bräunlicht, nach dem Waſchen aſchgrau, doch heller als N. 11.

N. 13. b. Als nach 24. Stunden zum Mengſel N. 2. ſo viel Vitriolgeiſt gemiſcht worden, als vorher kauſtiſche Arſeniklauge, ſo ward der Zeug bräunlich gefärbt, wovon das Waſſer viel nahm.

N. 14. Als das Mengſel N. 7. auch den andern Tag mit gleich viel kauſtiſchen Lauge gemiſcht wurde, als vorher mit Weinſtein Grünſpanlauge, ſo färbte es nicht beſſer als vorher.

N. 15. Das Mengſel N. 8. fieng ſchon nach 36. Stunden an zu gähren, und roch anders.

anders. Eingetunktes Papier und wollener Zeug ward nach 3. Stunden beſſer als vor der Gährung gefärbt, und durchs Waſchen angenehmer, weißlicher ins Perlfarbige.

N. 16. Eine dunklere ins Kohlgrüne fallende Farbe erhält der in dem Mengſel N. 7. gefärbte und in dem Mengſel N. 4. eingetunkte Zeug.

N. 17. Als dem Mengſel N. 4. nach 24. Stunden halb ſo viel kauſtiſche Lauge zugeſetzt wurde, als vorher Vitriollauge, ſo gab es ein blaulichtes durchaus ſchwammiges Weſen von der Eiſenerde, die an den Zeug ſich hängte, und im Waſchen hell umbrafärbig färbte.

N. 18. Als das Mengſel N. 11. den andern Tag mit halb ſo viel Vitriolgeiſt gemiſcht wurde als vorher, und zwar ohne Brauſen, ſo ward der Zeug dunkler gefärbt als N. 11. aber nach dem Waſchen ward er heller.

N. 19. Als dem Mengſel N. 11. das anfieng zu gähren und ſchäumete, halb ſo viel kauſtiſche Lauge zugeſetzt wurde, als vorher Ocherlauge, ſo ward es dunkelblutroth, und ganz klümperich, der Zeug dunkelbraun; nach dem Waſchen dunkelgrau blaulich, faſt wie N. 11.

Alle Mengſel mit den eigentlichen und erdigten Mittelſalzen (auſſer dem Alaun) fiengen an zu gähren, wie auch die weinſteinigte metalliſche Laugen, die übrigen aber nicht.

Das

Das Mengſel mit der weinſteinigten Kalchlauge faulte wie die reine Waldrebenbrühe, auch ohne Zuſatz, da das mit der Lauge vom vitrioliſirten Weinſteinſalz noch gut und ſäuerlich roch.

Die Farbe vom gegohrnen Mengſel N. 15. hatte ſich in der Sonne unter allen am wenigſten, und faſt ganz unmerklich verändert. Die übrigen waren alle dunkler, einige mehr, andere weniger; doch war eine Spur von der Farbe noch da. N. 11. 16. 17. und 19. waren noch gut, nnd nur wenig dunkler geworden; hingegen N. 4. 5. 8. merklicher.

71) Wieſenraute große blaßgelbe, Unſtetkraut.

Thalictrum flavum. Linnaei.

An feuchten Orten, auf den Wieſen trift man ſie meiſtens an, und zwar im Julius und Auguſtus, grünlich gelb blühend.

Bey dieſem Geſchlechte iſt die Blumenkrone vierblättrig; die Blätter ſind rundlicht, ſtumpf. Sehr viele Staubträger hat ſie, die oberwärts breiter, zuſammengedrückt, länger als die Krone, die Staubbeutel ſind länglicht, aufrecht. Die viele Stiegen der Stempfel ſind ſehr kurz, viele Fruchtknoten ſind meiſtens geſtielt, rundlich. Die Griffel fehlen, wo die Narbe etwas dicke.

Früchte trägt ſie keine; die viele Saamen ſind gefurcht, eyrund, ohne Schwanz.

Bey dieſer Gattung iſt der Stamm gefurcht, blättrig. Die vielfachen Blumenbüſchel ſind aufrecht ſtehend, ſonſten ſind die Blumenblätter gelb gefärbt, wo die andern Blätter eiſengrau ſind.

Mit dem **Kraute** und denen **Blättern** und auch mit der Wurzel kann man die Zeuge, wenn ſie vorher mit Alaun gebeizt worden, **gelb** färben. Hat man die friſchen **Blätter** von dieſer Pflanze in Waſſer gekocht, und zugleich auch ein in Alaun gebeiztes wollenes Garn, ſo wird dieſes ganz gelb gefärbt ſeyn nach geendigten Kochen.

72) Kleine Wieſenraute.

Thalictrum minus. Linnaei.

Sie wächßt auf allen Wieſen, auch an den Wegen und Kornfeldern. Sie blühet im Auguſt mit röthlichten ins Gelblichgrüne fallenden Blüthen.

Sie hat ſechsmahl getheilte Blätter und niedergebeugte Blumen. Uebrigens hat ſie die nemliche Geſchlechtscharactere, welche die vorhergehende Pflanze hat.

Mit der **Wurzel** dieſer Pflanze kann man noch dunkler **gelb** färben, als mit der eben vorangegangenen. Es fällt dieſe Farbe mehr in

in eine Safranfarbe. Es iſt alſo dieſe Pflanze eben ſo nützlich in der Färberey als die groß: Wieſenraute.

73) Dotterblume, Schmalzblume, Kuhblume, Bachblume, gelbe Gold-Wieſen-Blume.

Caltha paluſtris. Linnaei.

Man trift ſie auf den Waſſergräben, auf allen naſſen und ſumpfigen Wieſen in Menge an, wo ſie im April und May ſchön gelb blühet.

Ihre Blumenkrone iſt fünfblättrig; die Blätter eyrund, flach abſtehend, hinfällig, groß.

Die vielen Staubträger ſind fadenförmig, kürzer als die Krone, die Staubbeutel aber zuſammengedrückt, ſtumpf, aufrecht. Die Fruchtknoten, deren 5. bis 10. ſind länglicht zuſammengedrückt, aufrecht. Griffel ſind keine da, aber einfache Narben.

So viel Kapſeln als Fruchtknoten ſind da, die kurz, zugeſpitzt, oben 2. ſcharfe Ränder haben, an der obern Nath aufſpringen. Die vielen Saamen ſind rundlicht, mit einem Anſatz an die obere Nath angeheftet.

Aus dem Safte der Blumen, wann man denſelben mit Alaun abkocht, erhält man eine gelbe Farbe, die zum Färben eben ſo

 brauchbar

brauchbar ſeyn wird, als die daraus verfertigte gelbe Dinte.

Pflanzen mit zwey ungleich langen Haaren von Staubfäden.

74) Bienſaug, Krötenkraut, Stücknessel, große ſtinkende Taubeneſſel.

Stachis ſylvatica. Linnaei.

Sie wächßt in ſchattigten Waldungen und blühet im Junius und Julius. Der obere Theil der Blume iſt dunkel purpurroth, mit 3. durchlaufenden noch dunklern Linien, davon der Untertheil derſelben bunt, purpurfarben und weiß iſt.

Die Blumendecke iſt einblättrig, röhrig, eckig, halbfünfſpaltig, zugeſpitzt, beſtändig; die Zähngen ſind zugeſpitzt, pfriemenförmig, faſt gleichförmig.

Die Krone iſt einblättrig, rachenförmig, die Röhre ſehr kurz, der Schlund länglicht, an der Baſis unterwärts bucklicht, die obere Lippe aufrecht, faſt eyrund, gewölbt, meiſtens ausgeſchnitten; die untere Lippe iſt größer, an den Seiten zurückgeſchlagen, dreyſpaltig; der Mittellappe iſt am größten, ausgeſchnitten, gefaltet.

Von den Staubträgern ſind 2. kürzer, pfriemenförmig, nach den Seiten des Schlun-

des über ſich gekrümmt, der Staubbeutel aber einfach. Der Fruchtknoten iſt vierſpaltig, der Griffel fadenförmig, ſo lang und ſo gelegen als die Staubbeutel. Die Narbe zweyſpaltig ſpitzig.

Die vier Saamen ſind eyrund, eckig. Der Blumenquirl iſt ſechsblümig. Die Blätter ſind herzförmig, geſtielt.

Das Kraut dieſer Pflanze färbet gelb: und hat alſo auch einen Nutzen in der Färberey.

75) Doſten gemeine braune, Walddoſten, Wolgemuth, wilder Majoran.

Origanum vulgare. Linnaei.

In bergigten, waldigten Gegenden; auch auf der Heide wächßt es häufig, und blühet im Julius roth.

Ihr Stengel iſt rundlicht, er treibt ziemlich viele Aeſte, und wird über 2. Schuhe hoch, oft bleibt er auch niedriger. Die Blätter ſind eyrund, mit einem ſpitzigen Ende verſehen, etwas zotig und unzertheilt, bisweilen ſcheckig. Die Blumenähren entſtehen auf langen Stielen aus den Winkeln der Blätter, ſie ſind aufrecht, gedrängt, rundlicht, riſpenförmig, und knauelförmig, die eyrunden Blatdecken, die länger als der Blumenkelch, ſind zuweilen ſehr ſtark gefärbt.

Die

Die Blumenkrone iſt fleiſchroth, zuweilen weiß, roſenroth oder blau. Der Geruch der ganzen Pflanze iſt angenehm. Der Geſchmack aber ſcharf beiſſend, gewürzhaft.

Das **Kraut** mit den **Blüthen** in Waſſer abgekocht, färbet die darein getunkte Körper **hellroth**, auch röthlich hochbraun. So wird das Garn röthlich hochbraun gefärbt, wenn man das getrocknete und klein geſchnittene Kraut mit dem Garne in Waſſer kocht, oft aufnimmt und klopft.

Will man Leinewand damit färben, ſo muß man ſelbiges vorher in Alaunwaſſer beizen, hernach 2. Tage in Waſſer legen, welches zuvor mit wilder Apfelbaumrinde abgekocht worden.

76) Ackerkuhweizen, Kuhweizen, Wachtelweizen, Schwarzweizen, Mohrenweizen, Ackerfleiſchblume.

Melampyrum arvenſe. Linnaei.

Auf den Aeckern, in Gebüſchen, auch auf Wieſen trift man ſie als ein Sommergewächs an, und in der Blüthe, im May und Junius.

Sein Stengel iſt weitſchweiſig, blättrig, etwas haarig, und nach der Spitze zu röthlicht, hat ſtumpfe Ecken, er treibt viele haarige Aeſte aus den Winkeln der Blätter. Dieſe ſtehen wechſelsweiſe, ſitzen feſt auf, und

ſind

ſind glatt; die unterſten ſind lanzenförmig und ſehr lang, und haben höchſtens einen Einſchnitt über ihrer Grundfläche; Die obern, die zwiſchen den Blumen ſtehen, ſind wie die gefärbten Blattdecken ſelbſt, lanzenförmig, und länger als die Blumen; Sie haben lange porſtenartige Zähne, die zu oberſt purpurroth werden. Seine Blumen ſtehen nicht ſehr dicht in kegelförmigen Aehren beyſammen; ihr Kelch iſt in 4. lange und haarzarte Abſchnitte zerſpalten. Ihre Blume hat eine Röhre, die ſich in einen gelben Rachen erweitert, und zwo Lippen; die obere iſt hohl, gerade und von außen haarig, ſie ſpielt aus der einen in die Farbe des Eiſenroſts, und ſtehet weit offen; die untere hat 2. Erhöhungen, 3. kurze Zähne, deren mittlerer länger als die andern iſt, und die Farbe des Eiſenroſtes; Ihre Staubfäden haben unter den Staubbeuteln einen Bart; zwey ſind davon länger als die zwey übrigen. Die Saamencapſel iſt ſpitzig und viereckig, oder vielmehr eyrund, ſpringt ſchief auf, und hat 2. Ecken und darinnen vier walzenförmige Saamen mit zwey ungleichen Erhöhungen.

Aus denen **Aehren** dieſer Pflanze kann man eine ziemlich dauerhafte **blaue** Farbe herausziehen, und miſcht man noch während dem Kochen ein feuerfeſtes Laugenſalz darzu, ſo erhält man eine **purpurrothe** Farbe:

Am

Am beſten iſt es, wenn man dieſe Pflanze zu dieſem Endzweck alsdenn erſt einſammelt, wenn die Blüthe verwelkt und blaulicht iſt. Das aus dem mehligten Saamen zubereitete Brod bekommt eine blaulichte Farbe.

In den ſchwediſchen Abhandlungen treffen wir verſchiedene wichtige Verſuche an, welche **Cronſtedt** mit dieſer Pflanze angeſtellet hat, um eine blaue Farbe aus dem Graſe dieſes Kuhweizens zu erlangen. Sie ſind kürzlich folgende:

Vor einigen Jahren ſagt er, bemerkte ich auf dem Stoppelfelde, ſpät im Herbſte, daß viele verfallene Grasſtengel außen eine blaue Farbe hatten. Ich hob ſie deswegen auf, und weil ſie auch das Waſſer blau färbten, ſo befliß ich mich das Gewächſe zu kennen, dem ſie zugehörten. Es war der von dem Landmann ſogenannte Kuhweizen, oder der Kräuterkenner Melampyrum.

Ich fand das Jahr darauf, daß die Pflanze bey ihrem Wachsthum keine blaue Farbe, oder dergleichen Saft, weder am Stengel, Blatt, Blume noch Frucht zeigte; daher fiel mir ein, die Farbe möchte wohl von der Fäulniß herrühren, wie bey dem Indig. Dieſes gab mir von dieſem Gewächſe große Hoffnung, ich konnte aber keine weitere Proben etliche Jahre lang machen, wegen der Entfernung des Orts, wo dieſes Gras wild wächſt, ausgenommen

eine

eine Varietät die ſchwarz wird, bis ich in dieſem Jahre ſchickliche Gelegenheit bekam.

Weil der Kuhweizen mit rothen Blättern ſpäter reift, als eine andere Abänderung deſſelben mit Violettblättern, ſo wählte ich die letztere, die ſogenannte Tag- und Nachtsblume, gleich nach dem Heraustreten der Blumen. Bey einer Menge in der Sonne getrockneter Stengel, wurden einige hie und da, innen und außen blau, den Blättern und den Theilen, die zur Blume gehörten, wiederfuhr dieſes nicht.

Erſter Verſuch.

Die in ihrem beſten Wachsthum geſammelten und zuſammen gebundenen Stengel ſteckte ich eine viertel Elle tief in die Erde; da es 14. Tage lang nicht regnete, nahm ich ſie verſchimmelt und mit einer dunkelbraunen Farbe überzogen heraus: ſie bekamen auch keine andere, als ich ſie in die Sonne zum Trocknen henkte.

Zweyter Verſuch.

Ich packte dergleichen zerſchnittene Stengel in zwey mit einer Rindsblaſe wohl bedeckte Gläſer. Ein Glas ſetzte ich in die Sonne, das andere in den Schatten. Ich bemerkte bey dem letztern nach 3. Wochen eben die Würkung auf die Materie, als ſie unter der Erde lag. Im erſtern aber zeigte ſich nach einigen Tagen

gen eine ſehr ſchöne dunkelblaue Farbe in ziemlicher Menge. Ich preßte die ausgeleſenen Stücke mit ein wenig Waſſer, und bekam eine blaue Tinctur, die bey dem Abdünſten grün ward. Das übrige zugebundene blieb in der Sonne ſtehen, und ward nach und nach ſaftig, dunkler als das vorige, und ſelbſt ſchwarz, endlich nahm ich es heraus, preßte es zum Theil, zum Theil kochte ich es in Waſſer, es gab aber nichts weiter als eine dunkelgrüne Lauge von ſchlechten Anſehn.

Dritter Verſuch.

Als ich das Gewächs nicht reif genug hielte, ſo nahm ich es erſt, wo ſich der Saamen anſetzte, und die Stengel gelb zu werden anfiengen. Ein gefülltes Glas mit einem auf ſolche Art geſammelten Kraut ſetzte ich in die Sonne, nahm etwas nach 8. Tagen heraus, das dunkelblau war, und ließ einen Theil deſſen Farbe ungeändert war, zurück; hiervon wurde die Farbe nie anders, weil es zu trocken war, oder nicht mehr zulänglichen Saft zu brennen hatte. Die gefärbten Stücke verhielten ſich wie die blauen, womit obige Verſuche gemacht worden.

Vierter Verſuch.

Ein Theil der reifen Stengel ward auf das freye Feld geſchaffet, einige wurden blau, aber Thau und Regen machte der Farbe ein

Ende,

Ende, nach einiger Zeit bekam alles ein Anſehen, wie anderes halbverfaultes Gras.

Man muß alſo wohl Achtung geben, wenn das Gewächs nach völliger Reife auf ſeiner Wurzel verfällt, es zeigte ſich alles braun, was von der ſtarken Trockne vor dem war verbrennt worden; die Pflanzen aber, die mehr im Schatten und in feuchterer Erde geſtanden hatten, waren an den Stengeln blau, heller oder dunkler, bis an die Farbe, welche der meiſte Indig im Bruche hat.

Fünfter Verſuch.

Die benetzten Stengel und der auf dem Papier ausgepreßte Saft geben eine hochblaue Tinctur, die aufgetrocknet eine ſchöne Farbe zeigt. Vom aufgeſtrichenen Scheidewaſſer verſchwand die Farbe, wie bey dem Indig. Bey dem Vitriolgeiſt hielt ſie ſich, und bey den alkaliſchen Laugen.

Sechſter Verſuch.

Von dem in reinen Waſſer gekochten Gewächs bekommt man auch eine blaue Lauge, von Scheidewaſſer oder Salpetergeiſte, nach mehrern oder wenigern Zuſatz, wird ſie blaß und verliehrt ſich ganz. In ſtarkem Weineßig dauert ſie, auch bey der ganzen Abdünſtung. Mit Weinſteinöl gekocht wird ſie roth, das ihr auch mit andern Laugen von feuerbeſtändigen Alkali wiederfähret, und dem Pa-

pier eine purpurähnliche Farbe giebt. Mit Galläpfeln wird ſie ſehr ſchön hochgrün, auch ohne Zuſatz beym Abdünſten grünlich.

Siebender Verſuch.

In einer Probe einer ſolchen Küpe, wie aus Indig bereitet wird, läßt ſich die rothe Farbe, die entſteht, wenn man Alkali zu vorerwähnter ausgekochter Feuchtigkeit ſetzet, durch Beymiſchung ſüßer Sachen, keineswegs dazu bringen, daß ſie gelb geworden wäre, oder blauen Schaum, oder ſogenannte Blumen gegeben hätte. Es erhellet alſo hieraus, wie die blaue Farbe in einem Gewächſe, bey deſſen Verwelken oder der erſten Stuffe ſeiner Fäulniß ſich zeigt, wie ſie vom Weineßig und Salpetergeiſt nicht verändert wird, von der Salpeterſäure aber verſchwindet. Sie iſt nicht ſo beſtändig, als der Indig, ſie wird nicht von Säuern ſondern von Laugenſalzen roth. Vielleicht würket das Alkali auf dieſe Materie, wie auf die Orſeille, und andere Licheness, wenn ſie zum Färben gebraucht werden.

Pflanze mit vier langen und zwey kurzen Staubfäden und mit Schoten verſehen.

77) **Waid, Färberwaid, Waidküpe, Paſtel,** (fälſchlich Scharte.)

Iſatis tinctoria, ſativa. Linnaei.

An

An den Ufern des Belts und des europäiſchen Meeres wächſt ſie vorzüglich wild, auch in der Schweiz und in dem feſten Lande, in Schwaben, wo man ſie aber beſonders bauen muß. Man bauet ihn glücklich in Geldern und in Frankreich um Toulouſe, in Italien und in Teutſchland im Thüringiſchen, einen ſehr guten und brauchbaren Waid.

Sie blühet gelb vom May bis Junius.

Sie hat längliche Schoten, große gekerbte Wurzelblätter, die Stammblätter ſitzen feſt auf ſie, ſind aber gleichförmig, hellgrün, ziemlich dick und unten breit, nach oben zu ſchmal, blaugrün, glänzend.

Ihre Stengel werden drey bis vier Schuhe hoch und fingerdick; ſie theilen ſich oben in verſchiedene Zweige, mit vielen ohne Ordnung daran herunter hangenden Blättern, welche viel ähnliches mit den Blättern der Hundszunge haben. An den Zweigen ſtehen viele Blumen mit 4. gelben Blättlein, die kreuzweiſe gewachſen ſind.

Die Blumen hinterlaſſen eine kleine Schote oder zungenförmige Frucht, die durch die Zeitigung ſchwarz wird: die am Rande platt, in zwey Theile geſpalten, mit breiten Ecken verſehen, worinnen 2. länglichte eyförmige meiſt blaue Saamenkörner ſtecken.

Die Blume ſtehet in einem kleinen eyförmigen Behältniß, das aus 4 eyförmigen bunten Blättern beſtehet, in deren Mitte 6. Fäſergen wachſen, davon 4. ſo groß wie die Blätter der Blumen, nur zwey ſind kürzer. Länglichte Knoſpen ſind auf dieſen, die ſeitwärts ſtehen; in dem Mittelpunct liegt der Grund der Frucht, welche länglicht, an beyden Seiten eckigt, und nicht höher als die zwey kurzen Fäſergen; wenn die Blume und das Behältniß, worinnen ſie ſteht, abfällt, ſo iſt ſie reif, welche ein im Mittelpunct liegendes Saatkorn hat. Man hat unterſchiedene Gattungen von Waid; der gemeine breitblättrige Feldwaid verdient allein die Achtung des Landmannes. Von dieſer Gattung iſt diejenige mit kleinen ſchmalen Blättern, wilder Waid genannt, wenig unterſchieden. Der Saame iſt nur etwas kleiner als der ächte, er trägt ſehr guten Waid, doch nicht ſo guten als der andere. Es werden dieſe Saamen oft vermiſcht, wofür ſich der Landmann zu hüten hat.

Die Wurzel iſt dickholzig, groß, lang und gehet tief in die Erde hinunter.

In einer warmen Himmelsgegend wächſt er gerne, wie in Italien und Frankreich, doch iſt er auch an vielen Orten Teutſchlands ſchon mit Nutzen gepflanzt worden. Der Waid oder Paſtel hat Frankreich, beſonders in Languedoc, ehemahlen ein großes Einkommen

gebracht,

gebracht, ſo daß es vor Zeiten eine Million und 500000. Pfund Sterling betragen. Man muß ſich daher ſehr verwundern, daß man eine ſo nützliche Pflanze an manchen Orten zum Theil eingehen läßt, zum Theil mit dem Eifer nicht ſo bauet als doch ihr Nutzen allgemein groß iſt.

Zum Anbau des Waidkrauts in Teutſchland wird folgendes Erdreich und Zubereitung deſſelben erfordert:

Die Erde muß

I. leicht, ſchwarz, mild und fruchtbar ſeyn.

1. Es taugt ſehr wohl ein fetter und noch darzu ein wenig gedüngter Sandboden, oder eine erſt umgebrochene Wieſe.

2. Nichts taugt weniger als a) ein ſteinigter Boden, und b) ein Feld, das nicht tiefen Grund hat.

3. Der Lage nach ſind die Felder gut, welche in der Ebene liegen, noch beſſer aber diejenigen, welche an der mittägigen oder Sommerſeite eines Berges liegen.

II. Zur Zubereitung der Erde gehöret, daß 1. man, wenn das Feld in der Ebene liegt, und das Waſſer nicht von ſich ſelbſt abläuft, ſchmale oder breite Waſſerfurchen mache, je nachdem das Erdreich weniger oder mehr geneigt iſt, das Waſſer bey ſich zu behalten.

2. Daß man a) das Jahr zuvor, ehe man Waidkraut auf ein Feld pflanzet, daſſelbe

 dünge,

dünge, und zwar mit Schaafmiſt, b) hernach Weizen oder Zwiebel u. d. g. darauf baue; c) und wenn dieſe eingeerndtet, das Feld mit dem Pflug oder noch beſſer mit der Spathe oder Pickel dreymahl umarbeite. Das erſtemahl geſchiehet es im November, die übrigen zweymahl im Februar, März oder April. d) Vor der Saat ebnet man das Feld, und macht es fein gleich, ſo daß die Schollen oder Klöße mit der Ege zerriſſen, oder mit Schlegeln zerſchlagen werden.

3. Das Säen und Pflanzen geſchiehet alſo:

I. Man ſäet das Waidkraut 1. im Anfange des Aprils, oder wenn es noch kalt iſt, oft erſt im Anfange des Maymonats. Man kann ihn, wenn es die Witterung verſtattet, ſchon im Januar und Februar, in das vorher wohl zubereitete Winterfeld ſäen, und untereggen laſſen, und es ſchadet dem Saamen nichts, wenn gleich Froſt und Schnee darauf erfolgt: Säet man ihn in die Brach, ſo geſchiehet es im März oder längſtens zu Anfange des Aprils. Man muß für guten Saamen beſorgt ſeyn, weil damit vieler Betrug vorgehet, und oft der Saame vom wilden Waide für Saamen vom guten verkauft wird. Man braucht zu einem Acker nur die Hälfte des ſonſt gewöhnlichen Saamens von andern Früchten, und weil derſelbe leicht iſt, ſo muß man ihn bey ſtillem Wetter ſäen, und ihn mit

eben

eben ſo viel Häckerling vermengen, damit er deſto weniger auf einem Fleck zuſammen fällt. 2. Man ſäet den Saamen dünne; ſo daß ein Waidſtock vom andern einen halben Schuh abſtehet. Hat man dicker geſäet; ſo verzieht man die Pflanzen hernach. Dann wann ſie enger ſtehen, ſo bleiben ſie klein, und geben wenig Blätter aus. 3. Der Saamen wird durch die Egge oder Rechen leicht zugedeckt. 4. Einige ſtreuen gleich nach der Saat Taubenmiſt auf den Acker, welcher den jungen aufgehenden Pflanzen trefflich zu ſtatten kommt.

II. Uebrigens, wenn der Saamen in der vierten Woche aufgegangen iſt; 1. ſo muß man, wenn man die Waidpflanzen bemerken kann, und einen Finger hoch ſind, gleichbald alles Unkraut ausjäten, und auch die Waidpflanzen ausraufen, welche zu nahe an einander ſtehen. Dieſe Arbeiten ſind unumgänglich nöthig. Man muß beſonders den falſchen Waid mit rauchen Blättern, der ſich leicht darunter miſcht, und die Kraft des guten verdirbt, zu vertilgen ſuchen. 2. Weiter fälget man auch etlichemahl, a) und raufet das Unkraut aus, b) und häufet zugleich Erde unten an die Waidſtöcke an. 3. In den Ländern wo man genug Waſſer bey der Hand hat, wäſſert man auch den Waidacker. Allein wenn man nicht ſo viel Waſſer hat, daß man es oft wiederholen kann; ſo unterlaſſe man dies Wäſſern:

weil, wenn es nicht oft hinter einander geſchieht, die Sonne leicht das Waſſer ausdünſten macht, und der Boden dadurch hart, und den Pflanzen ein Schade zugefüget wird.

4. Die Waiderndte oder Einſammlung der Blätter des Waidkrauts.

I. Geſchiehet, wenn die Witterung gut iſt, in einem Jahr 2 bis 4mahl; das erſtemahl zu Ende des Auguſts und das letztemahl zu Ende des Octobers, oder auch zu Anfange des Novembers. Man muß Sorge tragen, daß man die Blätter bey der letzten Erndte noch vor dem erſten Winterfroſt ſammle; weil ſie ſonſten nichts taugen.

II. Wenn die Pflanze zu ihrer Reife gekommen iſt, welches man ſiehet, wenn die erſten Blätter anfangen dürr gelb zu werden.

1. So nimmt man alle Blätter ab, indem man die Pflanzen handvollweiſe nimmt, auf einander legt, damit ſie nicht welk werden. a) In dieſer Zeit müſſen ſie vor der Sonne und Regen bedeckt ſeyn. b) Man muß die Blätter von Zeit zu Zeit umkehren, damit ſie durchaus gleich macerirt werden.

2 Hierauf bringt man ſie in eine Mühle, wie diejenigen ſind, worinnen man das Leinöl macht. An manchen Orten treiben dieſen Stein einige Pferde herum in einer eignen Waidmühle. Wenigen Waid kann man in denen

denen Moſt- und Obſttrögen zermalmen und verdrücken. Man zermalmet darinnen die Blätter und Stengel bis ein Teig daraus wird.

3. Aus dem Teig macht man Ballen, die ungefehr ein Pfund ſchwer ſind, läßt ſie an einem ſchattigten und bedeckten Ort 14. Tage trocknen oft 1. Elle hoch über einander, biß ſie ſo viel Conſiſtenz haben, daß man ſie in hölzernen Mödeln, die eine Ovalfigur haben, zu Kuchen von ſolcher Figur machen kann. Sodann legt man ſie auf Gitter, Latten, daß kein Kuchen den andern berühre, und die Luft auf allen Seiten an ſie hinſtreiche, und läßt ſie ſo, wie das Stärkmehl dürr werden. Wann ſie ſich erhitzen wollen, ſo müſſen ſie umgeſtoßen werden, wovon ſie verrauchen, einſchrumpfen, hart werden. Sie werden ſehr hart, und in dieſer Geſtalt verkauft man ſie den Handelsleuten.

4. Wenn man ſie zur Farbe brauchen will, ſo legt man ſie lange Zeit ins Waſſer, damit ſie ſich verbrechen laſſen. Man kann daraus eine ſo ſchöne dauerhafte blaue Farbe als aus dem Indigo machen. Man ſehe was Herr D. Schreber davon in einem beſondern Tractat vom Waid Halle 1752. geſchrieben. Im Gothaiſchen färbet man damit ſo gut als mit dem Indigo.

5. Bey der letzten **Waiderndte** nimmt man Blätter und Stengel mit einander von

der Wurzel hinweg; da man bey den vorhergehenden Erndten nur die Blätter genommen.

Will man aber Saamen vom Waidkraut ziehen, da er im zweyten Jahr erſt Saamen trägt, ſo a) muß man einige Stöcke ſtehen laſſen, den Winter über, ohne ihnen alle Blätter zu nehmen. b) Man laſſe ihnen aber auch nicht alle Blätter; ſonſt bilden ſie den Saamen zu bald, und dieſer verfriert leicht in dem folgenden Frühling. Das Waidkraut, welches im April geſäet wird, ſolle erſt im Auguſt des folgendes Jahres den Saamen geben. Dieſer allein iſt recht gut.

§. 5. Dem **Waidkraut** ſchadet nichts mehr als 1. das Unkraut, 2. die trockne oder allzu dürre Witterung, und 3. die Heuſchrecken, welche oft in einem Abend ein Feld abfreſſen. Wenn man ſie ſpührt, ſo ſchneide man ſchnell alle Blätter ab: die Wurzel wird neue treiben.

§. 6. Man kann ein Feld nicht an einander fort mit **Waidekraut** anpflanzen: ſondern wenn man Waid gepflanzet hat, ſo beſäe man es im zweyten Jahr mit Weizen, im dritten mit Hirſen, und erſt im vierten wieder mit Waid, dünge es aber darzu wohl.

§. 7. Die Thüringiſche Weiſe, das **Waidkraut** zu bauen iſt dieſe:

I. Man düngt einen Acker, der künftig brach liegen ſollte, gleich nach Einerndtung der Sommerfrüchte ſehr ſtark mit gutem wohl ver-

verfaultem Miſt, breitet dieſen auf dem Acker gleich aus, und pflüget den Acker alſobald, wobey eine Perſon hinter dem Pflug hergehet, und den Dung in die Furche thut, damit er bedeckt wird. Im Frühling pflügen einige den Acker noch einmahl, ſo bald es ſeyn kann; da ihn die noch einfallende Fröſte recht mürbe machen.

II. Ungefehr in der Mitte des Märzens, wenn es die Witterung leidet, ſäet man bey windſtillem Wetter auf einen Thüringiſchen Acker 2½. Pfund Saamen, welcher nicht zu dick muß geſäet werden. Dieſen eget man entweder mit der gewöhnlichen Ege hinunter, oder bringt ihn mit dem Karſt unter die Erde, und überfährt die Erde hernach mit einer kleinen leichten Ege. Nach 5. bis 6. Wochen geht er auf.

III. Wenn er 4. Blättlein hat, fälgt man den Acker, und bringt ſo wohl das Unkraut, als die Waidſtöcke hinweg, welche einander zu nahe ſtehen. Sie ſollen 9. Zoll bis 1. Schuh von einander abſtehen. Das wiederholt man nach einigen Wochen.

IV. Sobald die unterſte Blätter gelb werden, kniet man zu jedem Stocke hin; und ſtößt das Kraut, welches man in die eine Hand zuſammenfaſſet, mit einem ſcharfen Stoßeiſen ab, welches man in der andern Hand hält: doch nimmt man die Krone flach und verletzt keinen Nebenkeimen der Wurzel.

Bey dem Stechen hat man zuzuſehen, daß es nicht zu hoch und zu niedrig geſchehe, daß das unterſte Blatt mit abgehet, damit bey dem Zuſammenreggen die Stauden beyſammen bleiben, kein Blatt vorbeygehet, und das Zuſammenharken in weniger Zeit geſchiehet. Bey dem Winterwaid geſchiehet dieſes gemeiniglich nach Pfingſten, bey dem im Frühjahr geſäeten aber nach Johannis. Es werden nunmehro alle Blätter der Pflanzen mit einem beſonders dazu verfertigten ſcharfen Eiſen von der Wurzel aber ohne ſie zu beſchädigen bey gutem Wetter abgeſtoßen, mit breiten Körben haufenweiſe zuſammengetragen, auf Wagen, die zu dem Ende mit Flechten verſehen seyn müſſen, zum Waſſer geführt, und rein abgewaſchen.

Sind die Blätter ſtaubigt; ſo wäſcht man ſie, trocknet ſie wieder, und bringt ſie auf die Waidmühle. Hierauf fälgt man den Acker, ohne Verletzung der Waidwurzeln, und überfährt ihn mit der Ege, das Unkraut wegzuſchaffen. In wenigen Wochen ſammelt man die Blätter wieder, ſo wie das erſtemahl. Bey guter Witterung kann es auch noch das drittemahl geſchehen. Geht es das drittemahl nicht an, ſo läßt man die Stöcke, als welche nicht leicht erfrieren, über den Winter ſtehen, und ſtößt des Kraut im folgenden Frühling, tief hinein bis ins Herz, ab. Dieſe

Blätter

Blätter ſind keine gar gute Waare, weil viel von der Wurzel darunter kommt.

V. Den Saamen, den man im Anfang aus Thüringen kommen läßt, zieht man hernach ſelbſten, alſo: Man läßt denen darzu auserſehenen Stöcken ihr Kraut unangetaſtet; ſie blühen im Junius. Wenn der Saamen reif iſt, bringt man die Stöcke auf einen luftigen Boden, und wenn ſie dürre ſind, ſtreift man den Saamen mit den Fingern ab, oder ſchlägt ihn mit einem Stecken aus, und ſchwingt ihn, daß die leichte Körner davon kommen.

VI. Das Rindvieh, die Schweine, Gänſe, und auch die Schaafe, wenn ſie nicht gar zu hungrig ſind, thun dem Waide nichts. Daher läßt dieſes Kraut ſich gar wohl auf die Brachäcker pflanzen.

Die künſtliche Bereitung wird damit dergeſtalten vorgenommen, und der Waid zum Färben tauglich gemacht. Es geſchiehet dieſes auf beſonders dazu angelegten Böden, welche luftig und mit einander gegen überſtehenden Laden verſehen ſeyn müſſen, damit man ſie nach Beſchaffenheit der Umſtände zu halten und öfnen könne. Es iſt auch ſehr darauf zu ſehen, daß das zum Angieſſen nöthige Waſſer durch Röhren vermittelſt der Kunſt hinauf geleitet werde. Die Bereitung ſelbſt wird folgendergeſtalt vorgenommen.

Erſtlich werden die Waidbälle mit Waſſer erweicht, und alsdenn mit beſondern Waidthämmern zerſchlagen. Hierauf werden ſie in einen groſſen Hauffen 1½. bis 2. Ellen hoch zuſammengeſchlagen und gewendet. Je gröſſer der Haufen iſt, deſto beſſer reuſſirt man bey der Sache, und unter 500. Schock Bällen läßt es ſich gar nicht thun. Auf einen Haufen von 16. bis 17000. Schock Bällen werden gerne 100. Eimer reines Waſſer erfordert. Je ſtärker der Waid angegoſſen wird, deſto ſchwerer wird er, allein auch ſchlechter zum Färben. Der im trocknen Wetter gewachſene und ganz trocken eingeführte muß ſtärker befeuchtet werden, als derjenige, welcher viel Regen gehabt. Hierauf wird der Haufen aus einander gezogen, wozu man ſich beſonderer Inſtrumente bedienet. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo wird er wieder zuſammen geſchaufelt, und damit ſo lange fortgefahren; bis alle Cruditäten gänzlich verzehrt ſind. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo wird er durch ein großes und weites Sieb geſiebet, und was nicht durchgehet, mit Stampfen zerſtoßen und klar gemacht. Endlich wird er in Fäſſer ſtark eingeſtampft, und zum Verkauf verführt.

Es giebt einige, die anrathen, daß man die Waidbälle auf die mit ſtarken Brettern oder Dillen belegte Tenne bringen ſoll, auf Haufen da liegen laſſen, damit ſie alsdenn ſo beſchlagen, grau und ſchimmlicht werden, wel-

ches

ches wann es geſchiehet, ſprechen die Arbeiter: der Waid mauſet ſich, weil er von dem auswachſenden Schimmel gleichſam haarigt wird.

Hierauf wird der vormahlen in Haufen geſetzte Waid von einander gethan, und die Ballen mit hölzernen Schlägeln und Stempeln zerſtoſſen und klein gemacht; folglich mit weichem faulen Waſſer, worunter auch einige Urin meliren, als welcher zur Fermentation und Aufſchließung der Farbetheile gar viel beytragen ſolle, begoſſen, und unter einander gearbeitet.

Wann nun dieſes geſchehen, ſo wird er zu groſſen Haufen geſchlagen, und bleibet alſo liegen, bis er ſich erhitzet und ſtark dämpfet. Wann dieſe Umſtände erſcheinen, ſo pflegen die Waidknechte den Haufen aus einander zu werfen, die noch darinnen ſich befindliche Knollen ferners zu zerſchlagen, und den Waid, ſo ſie es vor nöthig erachten, noch mehr anzufeuchten, alsdann wiederum in große Haufen zu ſetzen, und auf das neue erhitzen zu laſſen. Dieſes wird mehrentheils zum dritten mahl wiederholet.

Es iſt aber dieſe Erhitzung oder Fermentation abſolut nöthig, weil dadurch der Waid vollkommen aufgeſchloſſen, und alſo zur Farbe dienlich wird. Dahero, wo dieſe Fermentation nicht recht von ſtatten gehet, iſt alle angewandte Koſten und Mühe vergeblich. Wann aber,

wegen

wegen eingefallener Kälte, die Erhitzung nicht von ſelbſten erfolgen will, ſo ſuchet man ſolche durch einige in die Waidhaufen geſetzte mit Kohlen angefüllte Töpfe zu erwecken, den warmen mit dem kalten zu vermiſchen, bis ſie den verlangten Zweck erreichet haben. Zu ſolcher Fermentation ſollen gemeiniglich bis 40. Tage erfordert werden, und iſt dieſes nicht wohl zu beſchreiben, aber denen Waidknechten am beſten bekannt.

Während dieſer Gährung und Erhitzung giebt der Waid einen ſehr übeln Geruch und ſtarken Dampf von ſich, daß man es kaum vertragen kann. Er ſchlucket auch ſo viel Waſſer ein, daß dem Anſehen nach das Waſſer das Gewicht des Waides übertrift.

Hat nun der Waid, nach dem Urtheil der Arbeiter genugſam gegährt, ſo wird er von einander geworfen, geſiebet, in Tonnen geſchlagen, und als Kaufmannsgut verſendet.

Es irren alſo diejenige ſehr, die gläuben, daß der Anguß mit Kalchwaſſer bewerkſtelliget werde, und hierinnen das Geheimniß der künſtlichen Bereitung des Waids beſtehe. Es iſt dieſes weder der Erfahrung gemäß, noch kommt es mit den Gründen der Scheidekunſt überein; Denn wollte man noch mehr Hitze durch den Kalch in den Waidhaufen bringen, als er natürlicher Weiſe ſelber hat, ſo würde man bald das flüchtige Salz ſo geſchwinde verjagen, daß nichts übrig bliebe, als ein Miſthaufen.

Die

Die Probe, daß der geballte Waid gut iſt, iſt insgemein dieſe, daß, wenn man ihn auf Papier reibet, von ſelbigem Reiben ein blauer oder ſchwarzgrüner Flecken oder Strich auf dem Papier erſcheinet.

Aus dem bisherigen wird nun alſo ein jeder deutlich erſehen können, wie der Waid ſoll gepflanzt werden, und wie groß und allgemein ſein Nutzen iſt, davon zeuget nachfolgendes:

Iſt nun der Waid auf ſolche Art vorbereitet worden, ſo giebt er eine vortreffliche ſehr dauerhafte blaue Farbe, aus welcher alle andere Grade dieſer Farbe leicht können verfertiget werden. Vor nicht gar zu langer Zeit hat man dahero dieſes Gewächs dem Indig gleich geſtellt, ja an manchen Orten den Waid dem Indig vorgezogen. Nachgehends hat man es den Färbern aus Nachſicht geſtattet, daß ſie in ihre Waidküſen etwas weniges Indig hineingethan haben. Wohl mag dieſes Gelegenheit gegeben haben, daß der Waid, ohnerachtet er zu einer dauerhaften blauen und zu vielen andern Farben dienlich iſt, bey den Färbern meiſtens abgekommen, wie auch daß man mit 5. Pfund Indig ſo viel färben kann, als mit 200. Pfund Waid, und daß die Anſetzung und Zubereitung der Waidfarbe viel beſchwerlicher, als mit Indig. Es geben auch einige vor, daß die Waidfarbe nicht ſo

ſchön in das Geſicht falle, als die Farbe vom Indigo: doch wird noch viel mit Waid, dem man Indigo zuſetzet, gefärbet. Beſonders wird auch der Waid zu den guten ſchwarzen Farben gebraucht, auch zu grün, carmoiſin und braun. Da nun der Indigo vielfältig im Preiſe ſehr ſteiget, die Waidfarbe aber ſehr dauerhaft und weder von ſauren noch laugenartigen Salzen Veränderung leidet, auch zu vielen andern Farben kann gebraucht werden, ſo wird es allemahl einem Staat ſehr erſprießlich und nützlich ſeyn, wenn das für den Indigo aus dem Lande gehende Geld auf dieſe Art in demſelben bliebe, und der Gebrauch eines ſo nützlichen Gewächſes allenthalben immer mehr eingeführet würde.

Da man die Art und Weiſe den Indig ſo wohl zu machen als zu gebrauchen, in unſerm Zeitalter ſehr verbeſſert hat, ſo ſiehet man es ziemlich für gleichgültig an, ob Indig- oder Waidbau zum Färben gebraucht wird.

Die Art und Weiſe, wie aus dem **Waid**, eine dem Indigo nahe kommende Farbe, am beſten und ſimpelſten zuzubereiten iſt, dieſelbe können wir am beſten und vollſtändigſten erlernen aus des Kulenkamps Preißſchrift, die kürzlich alſo lautet:

Ehe ich, ſagt er, zur Beantwortung der von der Königl. Geſellſ. der Wiſſenſchaften in Göttingen vorgelegten Frage ſchreite, wie man

aus

aus dem Waidkraute eine dem Indigo nahe kommende Farbe zubereiten könne? erachte ich nöthig zu ſeyn, vorher anzuführen, wie man den Indigo, nebſt der aus dem Waidkraute erhaltenen blauen Farbe unterſuchen müſſe, um deren Verhältniß und Güte zu probiren.

Da man aus dem äußerlichen Anſehen nicht gewiß ſchließen kann, welcher Indig am farbenreichſten iſt, ſo nimmt man von verſchiedenen Sorten dieſer Färbewaare, feuchtet ſolche etwas an, und machet damit einen Strich auf weiß Papier; dieſen Strich breitet man mit einem naſſen Finger alsdenn weiter auseinander; je dunkler, reiner und ſchöner blau nun der Strich fällt, je beſſer iſt der Indig.

Es iſt zwar bekannt, daß der Indig auf verſchiedene Art aufgelöſet wird, wenn er zum Färben dienen ſoll; weil aber die meiſten Auflöſungen viele Umſtände und Zeit erfordern, ſo ſind ſolche zu dieſem Zwecke undienlich. Die bequemſte Manier iſt diejenige, welche mit dem Vitriolöl geſchiehet. Man zerreibet nemlich einen Theil dieſer blauen Farbe zu feinem Pulver: dieſes miſchet man allgemählig zu zwey oder auch zu drey Theilen Vitriolöhl, nachdem dieſes ſtärker oder ſchwächer iſt, und rühret es wohl durch einander. Wenn das Vitriolöhl ſtark iſt, ſo löſet es den Indig mit einem Geräuſche auf, und ſteiget ſtark in

die Höhe. So bald es wieder ruhig geworden, und ſich geſetzet hat, ſo pfleget der Indig in einen ſchwärzlichen Saft gänzlich aufgelöſet zu ſeyn. Wenn dieſes iſt, ſo gieſſet man allgemählig ſo viel kaltes Waſſer dazu, als nöthig iſt, und rühret es währendem Zugieſſen wohl durch einander. Auf dieſe Weiſe erhält man aus dem Indig, wie auch aus dem Waidblau eine Solution, welche ganz dunkel iſt, und eine hinein getunkte Schreibfeder ſo wohl als die Hände blau färbet. Alle andere bis dahin bekannte Präcipitate werden, wenn ſie nicht die Tugend des Indigs beſitzen, in dem Vitriolöhl entweder roth, grau, weiß, oder auch gänzlich deſtruiret.

Damit man nun eine blaue Farbe aus dem Waidkraute erhalten möge, welche ſich in allen Stücken wie der Indig aus dem Anilkraute verhält, ſo ſind zwar hierzu zu gelangen verſchiedene Wege und Auflöſungsmittel; weil aber die mehreſten zu künſtlich als auch zu koſtbar ſind, ſo will ich nur zweyer erwähnen, wovon der erſte der amerikaniſchen Manier einiger maßen gleich, und auch ſchon von verſchiedenen angerathen iſt, welcher aber eine große Accurateſſe erfordert, und ſehr mühſam iſt. Der andere Weg aber iſt meines Wiſſens noch nicht bekannt, und iſt ganz unkünſtlich und ſimpel: es kann auch dabey nicht leicht etwas verſehen und verdorben werden.

Die der Amerikaniſchen einiger maßen ähnliche Manier, um aus dem Waidkraute die blaue Farbe zu erhalten.

Weil unter unſerm Himmelsſtriche niemahlen ein ſo beſtändiger Grad der Wärme iſt, wie zu dieſer Arbeit erfordert wird, ſo habe ich Flußwaſſer, wie auch, um den Unterſchied zu prüfen, reines ſtehendes Waſſer in einem eingemauerten Keſſel bis zum hundertſten Grad, nach Farenheits Thermometer, heiß gemacht, weilen nemlich die Hitze in Martinique zu der Jahrszeit, wenn dieſe Arbeit vorgenommen wird, auf ſolchem Grade zu ſtehen pfleget; hierein legte ich ſo viel friſches Waidkraut, als nur Raum darinnen hatte. Ich unterhielt dieſen Grad der Wärme ſo genau, wie möglich. Nach Verlauf von 3. Stunden fieng dieſe Maſſe an, einen etwas unangenehmen Geruch auszulaſſen, und die Brühe, welche ich mit einem reinen weiſſen Glaſe daraus ſchöpfete, fieng an, etwas weißgrünlich zu werden. Es ließ ſich auch bereits etwas wenige blaue Farbe mit Kalchwaſſer daraus niederſchlagen. Der Geruch vermehrte ſich von Stunde zu Stunde, und die Brühe wurde völliger von Farbe und dicker. Wie es 10. Stunden digeriret hatte, wurden die auf der Oberfläche treibenden Blätter ziemlich dunkelblau gefärbet; es ſetzte ſich auch etwas wenig blauer Schaum am Rande des Gefäſ-

 ſes.

ſes. Ich hatte von Viertelſtunde zu Viertelſtunde eine gleiche Menge Brühe daraus geſchöpfet, und ſolche mit genugſamen Kalchwaſſer präcipitiret, damit ich den rechten Zeitpunct, um die Digeſtion zu endigen, treffen möchte. Ich fand, daß bey ſolchem Grade der Wärme eine Zeit von 12. Stunden zureichte, um alle blaue Farbentheile aus dem Waidkraute abzuſondern, weil ich aus der nach dieſer Zeit daraus geſchöpften Brühe weder ſo viele, noch ſo ſchöne blaue Farbe niederſchlagen konnte. Die Farbe dieſes Präcipitats wurde von Stunde zu Stunde heßlicher. Nach 15. Stunden war der Geruch abſcheulich, und aus der Brühe ließ ſich nur eine geringe Quantität heßlich graue Farbe niederſchlagen.

Dieſe Manier habe vielmahls auch mit einiger Veränderung wiederholet. Weil ich aber ſahe, daß aller Aufmerkſamkeit ohngeachtet, es nicht möglich war, zu aller Zeit den Präcipitat von gleicher Schönheit und Menge zu erhalten, und ich fand, daß ein ſtärkerer Grad der Hitze dieſe Arbeit beſchleunigte: ſo ſtellete verſchiedene Verſuche an, um den bequemſten Grad derſelben ausfündig zu machen. Ich verſtärkte derohalben den Grad derſelben allgemählig, und fand, daß je näher ich dem Grade des Kochens kam, je vortheilhafter der Verſuch gerieth; wenn ich aber das Kraut in

dem

dem Waſſer kochte, daß alsdann alles verdorben wurde. Es ergieng mir demnach auch hier

Wie manchem, der eh die Wahrheit finden ſollte,
Wann er mit mindrer Müh die Wahrheit ſuchen wollte.

Gellert.

Die bis dahin, ſo viel mir bekannt iſt, bequemſte Manier, aus dem Waidkraut die blaue Farbe zu erhalten.

Ich laſſe reines Flußwaſſer zum Kochen bringen; ſo bald es aber anfängt zu kochen, wird das Feuer unter dem Keſſel auf die bequemſte Art ausgelöſchet, damit das Waſſer nicht wieder ins Kochen gerathen möge. Alsdann fülle den Keſſel mit ſo viel friſchen, und ſo wenig wie möglich zerbrochenen ungequetſchten Waidblättern an, als nur hinein zu bringen, rühre dieſelben wohl durch, damit das durch die kalten Blätter abgekühlte Waſſer allenthalben gleich heiß ſeyn möge. Wann es eine halbe Stunde ruhig geſtanden, ſo öfne den unten im Boden des Keſſels befindlichen Hanen, welcher innwendig mit einem Beutel von groben wollenen Tuche verſehen iſt, damit die Blätter und etwanige Unreinigkeiten zurück bleiben mögen. Der durch dieſen Hanen abgelaſſene heiſſe olivenfarbene Extract läuft in eine zu dem Ende niedriger geſtellete,

weit größere hölzerne Kufe, in welcher ein dritter Theil ſo viel Kalchwaſſer befindlich, als des Extracts iſt. Dieſes Kalchwaſſer iſt aus einem Theile ungelöſchtem Steinkalch, und zweyhundert Theilen Brunnenwaſſer gemacht. So bald der Extract zu dieſem Kalchwaſſer gemiſchet wird, ſo laſſe es ſtark durch einander rühren, damit es ſich, ſo bald möglich, aufs genaueſte vereinigen möge. Während dieſer Miſchung verändert ſich die Olivenfarbe in ein ſchönes Dunkel-Grasgrün, und es entſtehet ein ſtarker blauer Schaum. Wann es wohl gemiſchet iſt, laſſe es ruhen, damit ſich die zuſammen geronnenen Farbentheile ſetzen mögen. Nach Verlauf einer Stunde, ſo zapfe aus den in dieſer Kufe über einander angebrachten verſchiedenen Hanen das obenſtehende gelbe Waſſer bis auf den blauen Präcipitat ab, und laſſe die Kufe wiederum voll kaltes Brunnenwaſſer pumpen, und den Präcipitat wohl damit durchrühren, damit das überflüſſige Kalchwaſſer, wie auch das noch unter dem Präcipitat befindliche gelbe Waſſer, welches, da es der gelbfärbende Saft des Waidkrauts iſt, die blaue Farbe, nach Maße es dabey bleibet, ins Grünliche fallend machet, davon bringen möge. So bald ſich der Präcipitat wieder geſetzet, laſſe ich ohne Zeitverluſt das Waſſer ablaufen, weil es ſonſt bey heiſſen Tagen leicht anfängt in eine Art von Gährung zu gerathen, welche,

wann

wann ſie nicht durch Zumiſchung einer ziemlichen Menge Kalchwaſſers gehindert wird, in die Fäulung übergehet, und höchſt ſchädlich iſt. Man merket den Anfang dieſer Fermentation daran, wann der blaue Präcipitat anfängt auf der Oberfläche zu erſcheinen. Das beſte Mittel iſt, wie gemeldet, eine große Menge kaltes, jedoch ſchwaches Kalchwaſſer dazu zu miſchen, und ſtark und lange durchzurühren. Bey dieſer Arbeit pflegt ein ſtarker weiſſer Schaum zu entſtehen, der gerne das Gefäß überſteiget, welchem man aber durch einige wenige Tropfen hinein geſpritztes Oel oder Fiſchthran vorbeugen kann. Die anbey gehende kugelförmige Probe iſt von dem nach obiger Manier gemachten Präcipitat, weil aber ſolcher annoch mit fremdartigen Theilen beſchwehret iſt, ſo befreye denſelben davon auf folgende Weiſe:

Wann der obgemeldte Präcipitat durch Brunnenwaſſer beſchriebener maßen abgeſüſſet iſt, und aus der Kufe in groſſe irdene Krüge gelaſſen worden, ſo miſche zu dieſem dicken blauen Brey etwas Vitriolöhl, und rühre es wohl damit durch. Weil es hier unnöthig iſt, daß das Vitriolöhl concentrirt ſey, ſo nehme des wohlfeilen Preiſes halben das Engliſche dazu, und zwar auf jeden Waſſereymer voll dieſes blauen Breyes eine Unze Vitriolöhl. Wann dieſes einige Stunden geſtanden, ſo ziehe

das oben ſtehende trübe Waſſer ab, und ſüſſe alsdann den weit reiner und ſchöner gewordenen Präcipitat wieder ab, befreye ihn nachdem von aller Feuchtigkeit, und trockne ſolchen ſo geſchwind als möglich. Die anbey gehenden Proben zeugen, daß die auf obbeſchriebene Weiſe aus dem Waidkraut geſchiedene blaue Farbe das Anſehen als auch die Tugend des Indigo beſitze, wann ſolche der Schärfe nach probiret werden.

Will man nach obiger Manier Proben im Kleinen anſtellen, ſo iſt nöthig, daß man das Gefäß, worinnen das kochende heiſſe Waſſer befindlich iſt, an einem ſolchen Ort ſtelle, allwo es nicht zu ſchleunig kalt werde. Jedoch ſchadet dieſes weiter nichts, als daß man nicht ſo vielen blauen Präcipitat als wie ſonſt erhält; indem das erkältete Waſſer das Kraut nicht ſo rein vom blauen Farbenweſen befreyet. Man muß aber verhüten, daß das Waſſer mit dem Waid nicht koche, weil ſonſt das extrahirte blaue Farbenweſen ſich mit dem Kraute wieder vereiniget, daſſelbe färbet, und dann nicht wieder davon zu ſcheiden iſt.

Um nun einiger maßen einen Ueberſchlag zu machen, ob auch einiger Nutzen von der Bereitung des teutſchen Indigs aus dem Waid zu hoffen ſey, ſo erachte es meine Pflicht zu ſeyn, das annoch hinzuzufügen, was mir die Erfahrung gelehret.

Ich

Ich habe nach der Vorſchrift des Hrn. D. H. Schrebers in Halle, in deſſen ſchöner **Beſchreibung des Waids** ꝛc. den Waidſaamen im Jenner in einen zwar ſandigten, aber wohl gedüngeten Boden ausgeſäet, und das Kraut, wie es zur behörigen Größe war, geſchnitten, und obbeſchriebener maßen die blaue Farbe daraus bereitet, und gefunden, daß ein Acker von 120. Quadrat Ruthen mit Waid, bey jedem Schnitt zwiſchen 10. und 11. Pfund dieſes teutſchen Indigs ausliefert. Da aber bekannt, daß ſo wohl der Waid als wie der Anil an allen Orten nicht gleich reich an Farbe iſt, ſo glaube, daß aller Aecker Waid nicht eben dieſes Gewicht accurat ausliefern werde. So viel ich nach den Waidballen, welche ich auf thüringiſche Art von hieſigem Waidkraut gemacht, urtheilen kann, wenn ich ſolche gegen diejenigen, welche von Erfurt erhalten, beſehe, ſo muß geſtehen, daß das Waidkraut in Thüringen weit farbenreicher ſeyn müſſe, und daß beydes nicht zu vergleichen ſey mit dem Kraute, welches in Languedock wächſet, indem die davon gemachten Ballen, zufolge dem Zeugniß des Herrn Aſtruks, innwendig violet ausſehen.

Die Koſten, um dieſen Waidindig zu verfertigen, haben ſich höchſtens belaufen, an Feurung, Kalch, Vitriolöhl und Arbeitlohn, auf jeden Schnitt eines Ackers mit Waid,

acht Reichsthaler. Vielleicht würde es an einem andern Orte mehr, vielleicht auch weniger betragen haben.

Mit dem Anilkraute, und zwar mit derjenigen Gattung, welche in Carolina unter dem Namen Anil di Bahama gebauet wird, und wovon ein Strauch anbey gehet, habe verſchiedene Verſuche, nach der amerikaniſchen, aſiatiſchen und obbeſchriebener Manier, anzuſtellen Gelegenheit gehabt, indem heuer eine ziemliche Anzahl Pflanzen in freyer Luft davon habe ziehen können, welche bereits zweymahl geſchnitten habe. Dieſe Verſuche haben mich gelehret, daß der Anil, weil er von weit härterer und zäherer Subſtanz iſt als der Waid, eine viel längere Zeit erfordert, ehe er dem Waſſer, worinnen er digerirt wird, ſeine blaue Farbe mittheilet. Es trägt auch ein Großes zur Schönheit des daraus verfertigten Indigs bey, wenn man, ſo bald der rechte Zeitpunkt der Digeſtion oder Fermentation da iſt, eine gute Menge kaltes Waſſer dazu miſchet, um der Fäulung, worein er ſehr leicht übergehet, vorzubeugen; und nachdem man die Farbentheile, es ſey durch bloßes Schlagen oder auch durch Hinzugießen von Kalchwaſſer niedergefället, das oben ſtehende Waſſer, ſo bald es nur möglich, davon ziehet, und den Indig mit friſchem Waſſer wohl abſüſſet, um ihn, von dem zur Fäulung ſehr geneigten Saft der Pflanze zu befreyen.

Zum

Zum Beſchluß muß ich annoch einer leichten und bequemen Methode gedenken, wie man diejenigen Vegetabilien, welche die verlangte blaue Farbe beſitzen, erkennen möge. Man zerquetſchet friſche Blätter, und drücket den Saft davon auf reines weiſſes Papier, das nicht zu dünne iſt, den davon entſtandenen grünen Fleck läſſet man trocknen, alsdann ſtreicht man mit einer Feder etwas nicht gar zu ſtarkes Vitriol, oder auch Meerſalzſauer über denſelben, damit diejenigen Farben, welche hievon können zerſtöhret werden, vergehen, und die blaue Farbe, welche davon nicht deſtruiret werden kann, zurück bleiben möge. Nimmt man Waidblätter zu dieſem Verſuche, ſo bleibet ein blaulicher Fleck zurück, welcher nach Maße, daß derſelbe farbenreich iſt, heller oder dunkler fällt.

Um nun einen in Kugeln bereiteten **Waid** in den Stand zu ſetzen, damit blau zu färben, ſo macht man dazu große hölzerne Küpen, oder Gefäße, die jederzeit je gröſſer, je beſſer ſind, von der Geſtalt, wie Fig. 1. zeiget. Dieſe Küpen halten über den Diameter insgemein 10. bis 12. Fuß, und in der Höhe 6. bis 7. Fuß. Insgemein nimmt man 3. bis 4. Kugeln Paſtel, macht die Küpe recht rein, und verfährt damit auf folgende Art: Man gießet einen kupfernen Keſſel, den man dicht an die Küpe ſetzen muß, voll verfaultes Waſſer, und ſollte

man

man ſolches faules oder moderichtes Waſſer nicht haben, ſo nimmt man eine Hand voll Heu und ungefehr 8. Pfund vom ſchlechteſten Grapp, und thut es in den Keſſel. Wenn der Keſſel voll iſt, und man von drey Uhr des Morgens Feuer darunter gehabt hat, ſo läſſet man ihn anderthalb Stunden kochen, worauf man ihn durch eine Röhre in die Küpe laufen läßt, und inzwiſchen, daß es aus dem Keſſel lauft, thut man die Paſtelkugeln eine nach der andern in die Küpe, damit man ſie mit einer Krücke, S. Fig. 4. mit dem Waſſer deſto beſſer ſchlagen und vermiſchen kann, und man fähret mit Umrühren fort, ſo lange, bis das heiſſe Waſſer insgeſamt in der Küpe iſt, welche, wenn ſie ſolchergeſtalt bis zur Hälfte voll geworden, mit Brettern bedeckt wird, die nur ein wenig größer, als der Umfang der Küpe ſind, damit die Küpe mit einem Tuche, das über die Bretter geleget wird, ſo dicht als es möglich iſt, bedeckt werden kann; worauf man ſie vier gute Stunden ſtehen läßt.

Darnach lüftet man die Küpe, das iſt, man decket ſie auf, damit man ſie umrühren, und friſche Luft hineinbringen kann. Worauf man auf jeden Klumpen Waid eine Schaufel Aſche hinein thut. (So nennen die Färber den ungelöſchten Kalch, den einige in der Luft, andere mit Waſſer, löſchen laſſen.) Die Schaufel, womit man den Kalch miſſet, iſt fünf Zoll breit, und drey und einen halben Zoll lang,

und hält ungefehr eine gute Hand voll. Wenn der Kalch im Waſſer ausgebreitet und die Küpe wohl umgerührt iſt, ſo bedeckt man ſie wieder, wie zuvor, nur läſſet man ein kleines Loch, von ungefehr drey Zoll, offen ſtehen, um ihr Luft zu geben. Vier Stunden darnach rühret man ſie wieder um, worauf man, wie zuvor, ſie zudeckt, und nur das kleine Loch, der Luft wegen, offen läßt. Nach drey Stunden kann man ſie aufs neue umrühren, und wenn ſich nicht auf der Oberfläche des Waſſers etwas Blaues zeiget, ſondern ſie vielmehr noch in der Gährung iſt, ſo muß man ſie wohl umrühren, und anderthalb Stunden ſtehen laſſen, und inzwiſchen Achtung geben, ob ſich nicht bald eine blaue Farbe auf der Oberfläche möchte blicken laſſen.

Wenn dieſes geſchieht, ſo giebt man ihr Waſſer, das iſt, man füllet die Küpe gänzlich mit Waſſer an, und thut ſo viel Indigo hinein, als man will; denn dieſes kommt auf das Gutbefinden des Färbers an.

Insgemein brauchet man zu jeder Paſtelkugel einen kleinen Keſſel voll Indigo, welches näher ſoll gezeigt werden. Eine Stunde darnach, daß man der Küpe Waſſer gegeben hat, ſchüttet man für jeden Klumpen Waid, wie zuvor, eine Schaufel Kalch darzu, doch nach Beſchaffenheit des Waids, und nachdem man meynet, daß er mehr oder weniger Kalch verzehret.

Nachdem

Nachdem man die Küpe wieder zugedecket hat, ſtecket man nach drey Stunden zur Probe etwas Waare hinein, welche man völlig eine Stunde darinnen liegen läſſet, alsdann aber wieder heraus nimmt; iſt nun die Küpe in ihrem gehörigen Stande, ſo muß die Probe, indem man ſie heraus nimmt, grün ſeyn, und in einer Minute darnach blau werden. Wenn die Probe eine ſchöne grüne Farbe hat, ſo rühret man die Küpe um, und giebt ihr eine oder zwo Schaufeln Kalch, worauf man ſie wieder zudecket.

Drey Stunden darnach rühret man ſie wieder um, und thut ſo viel Kalch hinein, als ſie nöthig hat; darauf decket man ſie wieder zu, und nach einer halben Stunde, wenn ſich die Küpe geſetzt hat, thut man eine Probe hinein, die man in einer Stunde darnach heraus nimmt, um die Würkung der Farbe zu betrachten. Wenn alsdann die Probe ſo beſchaffen iſt, wie man ſie verlanget, ſo kann man anfangen, zu färben; wenn die Küpe ſehr gähret und arbeitet, ſo kann man daraus merken, daß ſie mehr Kalch nöthig hat, und alsdann muß man mehr zuſetzen, ſie wieder bedecken, und nach einer Stunde öfnet man ſie, um zu färben.

Man erkennet daran, daß die Küpe im Stande iſt, Blau zu färben, wenn das Mark oder das Dicke, das auf dem Grunde iſt, braun-

braungrün ausſiehet, und ſich verändert, wenn man es herausnimmt; wenn der Schaum, der in großen Blaſen oben ſtehet, dunkelblau ausſiehet, und wenn die Probe, die man eine Stunde lang darinnen hat liegen laſſen, dunkel grasgrün ausſiehet. Wenn man mit der Hand in der Küpe rühret, ſo muß das Waſſer klar und röthlich ausſehen, und die Tropfen, die von den Händen fallen, müſſen braun ſeyn. Die Brühe oder das Waſſer, wenn man es zwiſchen den Fingern anfühlet, muß weder allzu fett, noch allzu hart ſeyn, und es muß weder wie Kalch, noch wie Lauge riechen.

Solchergeſtalt muß man zugleich erkennen können, ob die Küpe allzu viel oder allzu wenig Kalch erhalten hat. Wenn man mehr Kalch in die Küpe gethan hat, als ſie verzehren kann, ſo wird die Probe, die man hinein gethan hat, an ſtatt ſchön grasgrün zu ſeyn, gleichſam mit einem graulichen ſchlecht ausſehenden Blau beſchmutzet ſeyn, das Mark verändert ſich nicht an der Luft, und die Küpe wirft keine Blaſen auf, ſondern riechet nach Kalch oder nach Kalchlauge.

Dieſen Fehler muß man verbeſſern, entweder mit Weinſtein oder mit Weizenkley, wovon man einen Scheffel voll in die Küpe thut, doch mehr oder weniger, ſo wie man ſie mit mehr oder weniger Kalch beladen hat. Iſt nur ein wenig zu viel Kalch hineinge-

kommen, ſo kann man ſie blos fünf bis ſechs Stunden ruhen laſſen, und nur zween Hüte voll Kley und drey bis vier Pfund Grapp hinein thun, welches man nur obenhin in der Küpe ausſtreuet, und ſie darauf zudeckt; nach vier bis fünf Stunden rühret man mit der Krücke darinnen, und wenn die Farbe ſich durch aufſteigende Blaſen zeiget, ſo thut man eine Probe hinein, um die Würkung zu unterſuchen.

Im Fall ſie kleine blaue Farbe zeiget, zum Exempel, wenn die Küpe kalt iſt, ſo muß man ſie nicht beunruhigen, ſondern zuweilen einige Tage vorbeygehen laſſen; wenn aber die Probe anfängt erträglich zu werden, ſo muß man ſie wieder erwärmen. Der Kalch, der dem Anſehen nach keine Gährung erwecken zu können geſchienen, wird alsdenn würkſam, und verhindert, daß die Küpe nicht ſo ſchleunig färbet. Will man aber damit eilen, ſo ſtreuet man Kley und Grapp darauf, wie auch einen oder zween Körbe Wayd; dieſes hilft der erwärmten Küpe, den Kalch zu verzehren.

Man muß auch von einer Stunde zur andern Proben hineinſtecken, damit man aus der grünen Farbe urtheilen kann, wie weit der Kalch verzehret iſt. Durch dieſe Proben kann man die Küpe leichter regieren, welches ſonſt beſchwerlich iſt, wenn einmahl zu viel oder zu wenig Kalch dazu gekommen,

und

und die Küpe dadurch in Unordnung gebracht worden iſt.

Daß eine Küpe dadurch Schaden gelitten hat, wenn zu wenig Kalch darein gekommen iſt, dieſes erkennt man daran, wenn ſie keine große und ſchön blaue Blaſen ſchieſſet, ſondern bloß einen Schaum von matten Blaſen zeiget, und wenn dieſe kleine Blaſen, welche entſtehen, wenn man die Küpe mit der Krücke umrühret, zugleich ſchleunig berſten.

Die Brühe riechet auch alsdenn wie unrein Waſſer, oder wie Eyer, worauf die Henne geſeſſen, und iſt zugleich ſcharf und trocken anzufühlen. Das Mark, das man herausnimmt, verändert ſich nicht, und dieſes geſchieht jederzeit, wenn die Küpe Mangel an Kalch hat; thut man die Waare unvorſichtig in die Küpe, wenn aller Kalch ſchon verzehret iſt, ſo hänget ſich der wenige Kalch, der noch übrig iſt, darein, und das Oberſte der Küpe bleibet ohne Kalch; daher muß man die Waare ſogleich herausnehmen, und der Küpe aufs geſchwindeſte helfen, um die übrige Farbe zu retten, und zwar dadurch, daß man mehr Kalch zuſetzt, ohne den Grund zu rühren. Der Fortgang der ganzen Arbeit kommt darauf an, das Mittelmaaß von der Gährung zu treffen; denn gähret die Küpe allzu ſtark, oder ganz und gar nicht, ſo iſt ſie nicht richtig, und darinnen kann es die Erfahrung allein zur

vollkommenen Gewißheit bringen, und zur Fertigkeit, es recht zu erkennen und in Acht zu nehmen.

Die Oefnung der Küpe.

Wenn ſich die Küpe in gutem Stande befindet, ſo ſetzet man einen eiſernen Roſt hinein; dieſer iſt ein eiſerner Ring mit Füßen, der innwendig mit einem Netze von Bindfaden verſehen iſt, ſiehe Fig. 3. und darzu dienet, die Waare zu verhindern, daß ſie ſich nicht mit dem Mark oder Dicken auf dem Grunde vermengen kann. Darauf nimmt man zum Anfange 30. Ellen Tuch oder dem Gewichte nach eben ſo viel gereinigte Wolle, die man dunkelblau färben will, um ſie hernach ſchwarz zu färben.

Wenn man dieſe in der Küpe rings um gelegt hat, alſo, daß ſie überall im Bade bedeckt iſt, und dieſes eine halbe Stunde gedauret hat, ſo windet man ſie auf, um ſie zu lüften, damit ſie die grüne Farbe verliehret, die ſie hatte, da ſie die aus der Küpe kam, und die Blaue bekommen kann; iſt ſie nicht dunkelblau genug, ſo thut man ſie aufs neue in die Küpe, und zwar mit dem Ende zuerſt, das man zuerſt herausgenommen hatte, und nachdem der Waid ſtark iſt, wird ſolches zwey oder dreymahl wiederholet, nachdem man verlanget, daß ſie dunkel ſeyn ſoll.

Nachdem man ſolchergeſtalt die Küpe geöfnet hat, welches man auch den erſten Aufruhr nennet, ſo rühret man ſie aufs neue auf, und verſieht ſie mit Kalch nach Belieben. Den Geruch und die übrige Beſchaffenheit ſucht man, wie ſchon geſagt iſt, bey gleichem zu erhalten; dieſes aber merke man, daß die Kraft des Waids abnimmt, ſo wie die Farbe abnimmt. Geht es mit der Küpe gut, ſo macht man am erſten Tage, da man die Arbeit angefangen hat, drey bis viermahl Aufruhr, und am folgenden Tage zwey bis dreymahl; nur nimmt man in Acht, die Küpe nicht ſo ſtark anzugreifen, und am andern Tage nicht auf einmahl ſo viel Waare zum Färben hinzuzuthun, wie am erſten Tage. Wenn die Küpe am dritten Tage allzuſehr abgenommen hat, ſo muß man ſie mit warmen Waſſer bis auf vier Zoll unter den Rand anfüllen.

Gegen die letzten Tage der Woche wird das helleſte Blau gefärbt, und des Sonnabends rühret man ſie auf, und verſiehet ſie mit mehr Kalch, als des vorigen Tages, damit ſie ſich bis auf den Montag halten kann. Man ſetzet Montags früh das Bad wieder aufs Feuer, alſo daß man das Waſſer oder die Farbebrühe durch eine Rinne in den kupfernen Keſſel laufen läſſet; man läſſet es rein, bis gerade auf das Mark herauslaufen, und wenn es kochet, ſo läſſet man es wieder in die Küpe

 laufen,

laufen, und rühret das Dicke um, ſo wie das dünne aus dem Keſſel wieder durch die Röhre lauft. Man kann zugleich einen Keſſel voll zubereitet Indigo dazu thun, wovon hernach ſoll geredet werden.

Wenn die Küpe bis auf vier Zoll unter dem Rand voll geworden, und man das Mark wohl umgerührt hat, ſo bedeckt man ſie, und zwo Stunden darnach kommt eine Probe hinein, welche eine Stunde darinnen bleibet. Man thut ſo viel Kalch dazu, als man aus der grünen Farbe an der Probe nöthig zu ſeyn urtheilet, und nach einer oder zwo Stunden ſoll man die Waare, die man färben will, auf einmahl hinein thun, ſofern die Küpe inzwiſchen nichts verlohren hat; man rühret die Waare eine gute Viertelſtunde lang darinnen herum, alſo daß ſie beſtändig mit dem Bade bedeckt iſt, worauf man ſie herauswindet, uud aufs neue wieder hineinſteckt, ſo wie man ſich der Küpe das erſtemahl bediente. Dieſe aufgewärmte Küpe wird eben ſo, wie die erſte Küpe in Acht genommen; nemlich man rühret das Mark um, und zwar am erſten Tage dreymahl, und jedesmahl giebt man Achtung, ob ſie nicht mehr Kalch nöthig hat, da man denn, wenn dieſes iſt, ſo viel, als nöthig zu ſeyn ſcheinet, hinzuſetzet.

Wie

Wie der Indigo zur Waidküpe zubereitet wird.

Man erkennet, ob der Indigo gut iſt, daran, wenn man ihn in Stücken bricht: wenn er im Bruche eine dunkle Violetfarbe hat, glatt iſt, und, wenn er, auf dem Nagel gerieben, einen kupferartigen Glanz hat, ſo iſt er gut.

Der Indigo, der aus **Guatimala** kömmt, iſt der beſte unter allen.

Um den Indigo zu dieſem Gebrauche aufzulöſen, dazu gehöret ein eigener Keſſel mit ſeinem Ofen. Achtzig oder hundert Pfund Indigo erfordern einen Keſſel, worein 30. bis 35. Eimer Waſſer gehen können. Man löſet ihn in einer Lake auf, welche zu verfertigen man gegen 25. Eimer Waſſer in den Keſſel gieſſet, und dazu thut man ſo viel, als ein Hut von Weizenkley beträgt, und 12. bis 13. Pfund Grapp von dem ſchlechteſten ſchwarzen, und 40. Pfund Pottaſche; das beträgt auf jedes Pfund Indigo ein halbes Pfund von dieſem Laugenſalze, und drey Loth Grapp; denn die Portionen ſind dazu beſtimmt, 80. Pfund Indigo aufzulöſen. Man läſſet alles zuſammen gegen drey Viertelſtunden ſtark kochen, und alsdann wird es aus dem Ofen genommen; man läſſet die Lake ſolchergeſtalt eine halbe Stunde ſtille ſtehen, damit die Hefen oder das Dicke ſich auf den Grund ſetzen

 kann;

kann; und wenn dieſes geſchehen iſt, ſo gieſſet man das Klare davon in Tonnen.

Das Mark oder das Dicke, das zurück im Keſſel bleibet, nimmt man heraus, und läſſet es wohl abwaſchen, gieſſet die klare Lake, die man in den Tonnen verwahret hat, wieder darauf, macht ein gelindes Feuer darunter, thut alsdann die 80. Pfund Indigo, gröblich geſtoßen, hinein, und alsdann erhält man ein gutes Feuer darunter, doch damit es nicht kochet, und durch beſtändiges Rühren darinnen hilft man, daß es leichter aufgelöſet wird, damit es ſich nicht anlegen, oder im Keſſel ausbrennen kann. Das Bad wird in einer mittelmäßigen Wärme erhalten, die beſtändig in einerley Grad Hitze, ſo gleich, als es möglich, bleiben muß, und man gieſſet inzwiſchen in Waſſer eingerührten Kalch hinein, den man bereit ſtehen hat, damit es abgekühlet werden kann.

Wenn man keine ganzen Stücke auf dem Grunde des Keſſels mehr fühlet, alſo daß der Indigo aufgelöſet zu ſeyn ſcheinet, ſo wird es nur lauwarm unterhalten.

Darauf bedeckt man den Keſſel mit Brettern, und leget eine Decke darüber, hänget ein Stück Waare hinein, um zu ſehen, ob man es grün heraus erhält, und ob dieſes Grüne in der Luft blau wird; ſollte dieſes nicht geſchehen, ſo müßte man zu dieſem Bade

das

das Klare einer neuen Lake, die eben ſo, wie die erſte, zubereitet iſt, hinzuthun.

Von dieſem ſolchergeſtalt aufgelöſeten Indigo nimmt man einen, zweene oder mehrere Eimer voll, die man zum Waid gieſſet, wenn er durch die Gährung hinlänglich aufgelöſet iſt, um ihm eine blaue Farbe zu geben.

Obſchon dieſe Art, Blau zu färben, und eine Waidküpe zu rechte zu machen, eins der beſchwerlichſten Dinge in der Färberey iſt, wohl damit fortzukommen, und nur allein in einer dazu gehörigen Werkſtatt veranſtaltet werden kann, worinnen auch der Färber einen erfahrnen Kerl dazu allein halten muß; ſo hat man doch für gut gehalten, Unterricht davon zu geben, als von dem Vornehmſten in der Färberkunſt, zumal da es zugleich die beſtändigſte unter allen Farben giebt. Herr Hellot hat einen Verſuch mit einer kleinen Waidküpe gemacht, welcher ihm ſehr wohl gelungen iſt, daher man darnach, wenn man will, ohne ſo großen Unkoſten und Umſtände, ſich lieber richten könnte, im Fall man ſehr viel zu färben hätte; denn ſonſt wäre es nicht einmahl der Mühe werth, indem man zum Gebrauche in der Haushaltung leichtere Arten, Blau zu färben, hat, welches eigentlich die Abſicht dieſes Buches iſt. Sein Verſuch iſt folgender: Ich nahm dazu, ſpricht Herr Hellot, eine kleine Tonne von ungefehr 30. Pott. In einen kleinen

Keſſel that ich 20. Pfund flieſſendes Waſſer nebſt drey Loth Grapp. Ich ließ es zuſammen 3. gute Stunden kochen, und des Abends um 9. Uhr goß ich dieſe Brühe insgeſamt in eine kleine Tonne, die in den Heerd des Keſſels geſetzt war, nachdem ich zwo kleine Hände voll Kley dazu gethan hatte. Zu gleicher Zeit that ich 4. Pfund Waid hinein, rührte alles mit der Krücke eine Viertelſtunde lang um, deckte es zu, und verordnete, daß es ſolchergeſtalt alle drey Stunden über Nacht gerühret werden ſollte. In dieſe kleine Küpe that ich kein ſauer Waſſer, wie ſonſt die Färber zu thun pflegen, ſondern Kley, die ich gleich anfangs hinein warf, that denſelben Nutzen; denn das Bad wird davon von ſich ſelbſt ſauer.

Des folgenden Tages, um 9. Uhr des Morgens, fieng die Küpe an, ein kleines Ziſchen oder Praſſeln hören zu laſſen. Es kam auch oben eine Art Schaum mit kleinen ſchmalen Blaſen, wie von Seifenwaſſer, zum Vorſchein. Die Küpe ward wohl umgerührt, und ich that drey Loth gelöſchten Kalch hinein, der geſiebet war, wodurch ſich der Schaum vermehrte; der Geruch veränderte ſich ein wenig und ward ſtärker, woraus ich ſchloß, daß ich hätte mehr Waid hinein thun können.

Um halb Eilfe gab die Küpe einen ſtärkern Kalchgeruch von ſich. Sie ſchäumete und praſſelte ein wenig. Ich hieng einen

Wächter

Wächter hinein, (die Färber nennen die Probe, die ſie zum Verſuche hinein hängen, den Wächter) der nach einer Stunde grünlich, einen Augenblick darnach aber beſonders hellblau ward. Hiernächſt rührte man die Brühe um, und nach einer Stunde kam ein anderer Wächter hinein, der auch eine Stunde darinnen blieb, grün herauskam, und hernach dunkler blau ward, als der erſte. Ich urtheilte alſo, die Küpe wäre nun im Stande, den Indigo anzunehmen.

Um halb Eins that ich hinein vier Loth nicht aufgelöſetes, ſondern wohl geriebenes, geſiebtes und in warmen Waſſer mit einem Loth Pottaſche geſchlagenes und vermengtes Indigo.

Die Pottaſche war von gebrannten Weinhefen, die viel Laugenſalz halten. Darnach hieng ich alle zwo Stunden einen Wächter hinein, rührte die kleine Küpe um, zugleich aber ſolchergeſtalt, daß ich eine Stunde darnach, nachdem ich ſie umgerührt hatte, den Wächter hinein hieng, welcher eine Stunde darinnen blieb, worauf ich die Küpe wieder umrührte.

Auf dieſe Art fuhr man fort bis Abend um 10. Uhr. Die Farbe an den Wächtern, die ich zuletzt hinein gehängt hatte, ward immer dunkler und dunkler; ſie ward zugleich immer angenehmer, nachdem der Kalch, wie die

die Färber zu reden pflegen, ſich immer mehr und mehr verzehrte. Nunmehr hätte man die Küpe füllen ſollen, welches man für nöthig hielt, weil der zuletzt darinnen geweſene Wächter ſo ſchön war, daß er deutlich zeigte, es wäre die Würkung des Kalches gedämpft. Allein hiernächſt hätte man bis um 2. Uhr des Nachts arbeiten müſſen. Wegen dieſer unbequemen Zeit nun fand ich für beſſer, die Küpe aufzuhalten. Ich verſahe ſie alſo mit Kalch, und gab ihr nur Nahrung, damit ſie bis auf folgenden Morgen gähren konnte. Ich that nemlich ein Loth Kalch hinein, hiernächſt ward ſie umgerührt, und eine halbe Stunde darnach hieng man einen Wächter hinein, der in einer Stunde wieder herausgenommen ward, und würklich mehr blau war, als die andern; allein wegen des Kalches war er matter, und nicht ſo ſchön, wie die vorhergehenden. Solchergeſtalt hält man die Würkſamkeit der Küpe auf, daß man im Stande iſt, zu welcher Stunde man will, zu arbeiten.

Des Nachts ließ ich noch zweene Wächter hinein hängen, welche, als ſie aus der Küpe genommen wurden, grüner wie die vorigen waren, und deren Blau auch weit dunkler ward. Der Wächter, den man um 8. Uhr des Morgens aufnahm, war noch etwas matt, weil der Kalch, der des Abends zuvor

hinein

hinein gekommen, vermuthlich noch nicht verzehret war, und würklich noch zu ſtark würkte. Da man damahls auch darinnen rührte, ſo ließ ich mit der Krücke ein wenig von dem Grundſatze aufnehmen, um zu ſehen, in welchem Zuſtande er ſich befände. Er war braun, und fiel etwas ins Gelblichte, ſo bald er aber an die Luft kam, ward die Oberfläche grün, und hiernächſt olivenfarbig. Wenn man mit der Hand dieſe Oberfläche wegnahm, ſo hatte das darunter befindliche eben dieſelbe Farbe, die der Grundſatz zuerſt gezeigt hatte, aber einen Augenblick darnach ward es grün. Der Geruch war ſtark genug, ob ſchon nicht ſo ſtark, wie der ſtärkſte Kalchengeruch. Die Brühe war gelblich, faſt wie Bier, und der Schaum oder die Blaſen, die aufſtiegen, wenn man mit der Krücke darinnen herum rührte, waren blau. Alle dieſe Kennzeichen ſind die beſten, woraus man hoffen kann, es werde mit der Küpe gut gehen.

Ich fuhr fort, auf zuvor beſchriebene Art wechſelsweiſe Wächter hinein zu hängen, und umzurühren, bis Nachmittags um 2. Uhr; der Wächter, den ich alsdann aufnahm, war beſonders grün, und ward einen Augenblick darnach beſonders ſchön blau. Dieſes zeigte an, daß es Zeit dazu war, die Küpe zu füllen. In dieſer Abſicht that ich ungefehr ſieben und einen halben bis acht Pott Waſſer in einen

kleinen

kleinen Keſſel, nebſt zwey Quentin Grapp und einer Hand voll Kley.

Ich ließ alles zuſammen eine halbe Stunde kochen, und um 3. Uhr that ich es in die kleine Küpe; man rührte ſie ſogleich um, und eine Stunde darnach hieng ich einen Wächter hinein, den ich nach einer Stunde wieder heraus nahm, und überaus ſchön Blau befand. Um 7. Uhr war die Küpe im Stande, daß man arbeiten konnte, ſo wie ſie 17. oder 18. Stunden zuvor geweſen wäre, wenn man ſie nicht mit Fleiß aufgehalten hätte. Man ſetzte den kleinen eiſernen Ring mit dem Netze hinein, den man bis auf drey bis vier Zoll über dem Grundſatze mit vier Schnüren, am Rande der Tonne befeſtigte, und in dieſer Höhe erhielt. Alſo brachte man eine Elle weiſſe Sarſche hinein, welche ſonſt auf keinerley Art vorbereitet war, ohne daß man ſie gut durchfeuchtet hatte, damit ſie überall die Farbe gleich gut annehmen konnte. Man bearbeitete ſie in der Küpe rings um eine halbe Stunde lang, wozu man ſich der Hände und eines eiſernen Hakens bediente; darauf zog man ſie beſonders Grün heraus; man drehete oder rung ſie aus, um die Brühe heraus zu preſſen, und ſie ward blau, ſo bald ſie in der Luft geweſen war. Hiernächſt ließ man ſie noch eine halbe Viertelſtunde in der Küpe, damit die Farbe ſtärker werden konnte; man nahm ſie alsdann grüner als das vorige mahl auf, und ſo bald man

man ſie ausgerungen hatte, bekam ſie eine ſo ſchöne blaue Farbe, als ich wünſchte. So⸗gleich darnach that ich ein Pfund wollenes Garn hinein, welches man zuvor mit warmen Waſſer durchgefeuchtet, und ausgerungen hat⸗te; allein es befand ſich zu wenig Waid in der Küpe, daher die Wolle nur himmelblau ward. Man verzog alſo bis auf den folgenden Mor⸗gen, um ſie wieder in Stand zu ſetzen, und damit ſie ſich halten könnte, und zugleich die gehörige Farbe geben möchte, ſtreuete ich ein Loth geſiebten Kalch hinein.

Ehe man den Kalch hineinſtreuete, roch die Küpe wie etwas Gebratenes; aber ſo bald der Kalch hineingekommen war, empfand man deſſen beiſſenden Geruch; oder deutlicher zu reden, es zeigte ſich daran etwas flüchtiges und urinöſes. Man bedeckte die Küpe, und am folgenden Morgen machte man das Pfund Garn völlig fertig. Man hätte darinnen noch ein oder zwey Pfund Wolle färben können, wenn man ſie mit Kalch hätte verſehen und unterhalten wollen; allein, ich ließ alles weg⸗werfen, um die Zeit nicht unnütze zu verlieh⸗ren, weil mich dieſe Erfahrung bereits hin⸗länglich verſichert hatte, daß man eine Waid⸗küpe eben ſo wohl im Kleinen als im Großen veranſtalten könnte.

Ich will nun einige Betrachtungen hinzu⸗fügen, die mir noch nöthig zu ſeyn ſcheinen,

um

um damit dieſes Verfahren vollkommener zu erklären.

Man darf die Waidküpe nicht eher heiß machen, bis man das rechte Maaß vom Kalch erhalten hat, welches weder allzu groß, noch allzu klein ſeyn muß, alſo daß es der Verarbeitung nur an dem Aufwärmen mangelt. Ob ſie zu viel Kalch hat, das erkennet man aus dem beiſſenden Geruche, den man davon empfindet, und die Probe wird alsdann darinnen graulich und heßlich Blau. Hingegen urtheilet man aus einem ſüßlichen faulen Geruche, und aus der blaßblauen Farbe des Schaumes, der ſich oben ſetzet, wenn man mit der Krücke darinnen herum fähret, daß ſie nicht Kalch genug hat.

Wenn man eine Küpe aufwärmen will, ſo iſt zu merken, daß man ſie nicht des Abends zuvor mit Kalch verſiehet, in ſofern die Arbeit nicht allzu dringend iſt; denn ſonſt giebt man dem darinnen befindlichen Kalche durch die Hitze mehrere Würkſamkeit und er verzehret ſich geſchwinder. Insgemein thut man jedesmahl, ſo oft die Küpe aufgewärmet wird, neuen Indigo hinein, und zwar nach der Menge der Waare, die man färben will. Hat man nur wenig zu färben, oder man will nur helle und blaſſe Farben haben, ſo iſt ſolches unnöthig.

Wenn eine Küpe vom Anfange an zwey bis dreymahl aufgewärmet worden, und man

viel daraus verarbeitet hat, ſo behält man dieſelbe Brühe; einen Theil vom Grundſatze aber wirft man weg, und thut ſtatt deſſen aufs neue Waid dazu. Die Quantität läſſet ſich nicht vorſchreiben, weil ſolche auf die Arbeit ankommt, die der Färber unter den Händen hat; die Uebung lehret ſolches. Einige Färber behalten jederzeit eben dieſelbe Brühe viele Jahre in ihren Küpen, und thun nur aufs neue ſo viel Waid und Indigo hinein, als das, was ſie verarbeiten ſollen, erfordert; andere leeren die Küpe ganz aus, und bereiten eine neue Brühe oder Suppe, wenn die vorige oder alte Küpe ſechs bis ſiebenmahl aufgewärmet worden iſt, und alsdann nicht mehr färbet. Eine lange Uebung kann es lehren, welches Verfahren das beſte iſt. Inzwiſchen iſt es reimlich, daß die Farbe angenehmer und ſchöner wird, wenn von Zeit zu Zeit eine ganz neue Brühe bereitet wird. Die beſten Färber verfahren auf dieſe Art. In Holland verfertiget man Küpen, die nicht nöthig haben, ſo oft, wie andere, aufgewärmet zu werden. Der ganze Obertheil einer ſolchen Küpe, bis auf 3. Fuß in die Höhe, iſt von Kupfer, der unterſte Theil iſt von Bley, und 2. bis $2\frac{1}{4}$. Fuß hoch. Ueberdiß iſt ſie mit einer Ziegelmauer umgeben, die 7. bis 8. Fuß von der Küpe entfernt iſt. In dieſen Zwiſchenraum thut man glühende Kohlen, die die Wärme der Küpe überaus lange erhalten, daher man

viele Tage nach einander arbeiten kann, und nicht nöthig hat, ſie wieder aufzuwärmen. Dieſe Art von Küpen iſt beſonders bequem, vornemlich zu den blaſſen und hellen Farben, weil die Küpe jederzeit im Stande iſt, daß man färben kann, ob ſie auch ſchon beſonders ſchwach wäre. Die andern ſind nicht immer im Stande, und färben oft weit dunkler, als man verlanget, wenn man ſie nicht beſonders verkühlen läſſet; aber in dieſem Falle wird die Farbe nicht ſo gut und ſchön. Um in den gemeinen Küpen helle Farben zu erhalten, iſt es beſſer, würklich ſolche Küpen einzurichten, die mehr Waid aber wenig Indigo bekommen; denn ſie geben ihre Farbe alsdenn weit langſamer von ſich, und dadurch iſt es leichter, helle und blaſſe Farben zu erhalten.

Ich komme nun zu andern Anmerkungen, die bey der Aufwärmung der gemeinen Küpen gemacht werden müſſen. Wenn man eine Küpe zu der Zeit aufwärmet, da ſie Mangel an Kalch leidet, ſo wird ſie, ohne daß man es wird merken können, umſchlagen, alſo daß man Gefahr laufen wird, alles ganz zu verderben, weil die Hitze den Kalch in kurzer Zeit verzehren wird, der ſich bereits in allzu geringer Menge darinnen befindet. Bemerket man ſolches beyzeiten, ſo iſt es das beſte Mittel, die Brühe wieder hinein zu gieſſen, ohne ſie aufs neue wieder aufzuwärmen, und

ſie

ſie mit Kalch zu verſehen; hiernächſt muß man ſo lange warten, bis ſie wieder in gehörigem Stande iſt, und ſie alsdann aufwärmen. Wenn man ſie wieder aufwärmet, muß man zugleich mit der Brühe dafür ſorgen, daß man Mark oder einen Grundſatz im Keſſel erhält. Man muß auch beſonders darauf Acht haben, daß ſie bey dem Aufwärmen nicht kochend heiß gemacht wird; denn ſonſt vergehet alles das Flüchtige, was in dieſer Art zu färben nothwendig iſt.

Einige Färber pflegen, wenn ſie ihre Küpe wieder aufwärmen, nicht ſogleich Indigo hinein zu thun, ſo bald die Brühe aus dem Keſſel in die Küpe gegoſſen worden, ſondern ſie thun es erſt einige Stunden darnach hinein, wenn ſie ſehen, daß die Küpe zu arbeiten anfängt. Sie brauchen dieſe Nothwendigkeit bloß aus Furcht, die Küpe möchte nicht ſo gut gerathen, und ihr Indigo möchte alſo verlohren gehen oder umſonſt verſchwendet werden. Der Indigo färbet aber auch auf dieſe Art nicht ſo gut; denn man muß alsdann ſogleich anfangen, aus der Küpe zu arbeiten, ſo bald ſie im Stande iſt, damit ſie nicht kalt wird, und dadurch thut der Indigo keine Würkung, man mag es damit anfangen, wie man will, weil er noch nicht vollkommen aufgelöſet und in die andere Materie übergegangen iſt; es iſt alſo beſſer, den Indigo, ſo bald man die Brühe

in die Küpe gethan hat, zugleich mit hinein zu thun, und darnach die Küpe wohl umzurühren.

Wärmet man eine Küpe wieder auf, ohne daß ſie gearbeitet hat, ſo muß man ſie nicht ſolchergeſtalt, wie bey allgemeinen Aufwärmungen, abſchäumen; denn ſonſt nimmt man den Indigo weg; da hingegen dieſer Schaum, wenn die Küpe gearbeitet hat, aus den irdiſchen Theilen des Indigos und des Waids und aus etwas Kalch beſtehet. Hat man zu viel Kalch in die Küpe gethan, ſo muß man warten, bis ſich derſelbe verzehret hat. Dieſes kann man durch das Wiederaufwärmen der Küpe befördern, oder daß man ſolche Sachen hinein thut, welche einen Theil der Würkung des Kalches dämpfen, als Weinſtein, Eſſig, Honig, Kley, oder etwas mineraliſches Sauer; allein alle dieſe Verbeſſerungsmittel verzehren zugleich den Indigo und die Farbe vom Waid; man thut alſo am beſten, wenn man es bey dem Vorigen bewenden läſſet, ohne etwas weiter dabey zu thun.

Insgemein verſiehet man eine Küpe blos am erſten, am andern und am dritten Tage mit Kalch.

Man muß bemerken, daß violett, oder purpurfarbige, oder andere Wolle oder Waare, weil ſie bereits eine Farbe hat, leicht Schaden leidet,

leidet, wenn ſie den Tag hernach in die Küpe gethan wird, da ſie mit Kalch verſehen worden, weil der Kalch, wenn er noch würkſam iſt, die erſte Farbe der Wolle verdirbt.

Alſo muß man erſt am fünften oder ſechsten Tage die Karmoſin gefärbte Waare hinein thun, um ſie violet zu färben, und die gelbe, um ſie grün zu färben.

Wenn man dieſes in Acht nimmt, ſo erhält die Farbe jederzeit mehr Glanz und mehr Schönheit.

Wenn die Küpe wieder aufgewärmet worden, ſo muß man warten, bis ſie anfänget zu arbeiten, ehe man ſie mit Kalch verſiehet. Thäte man dieſes zu bald, ſo käme ſie in Unordnung; dieſes würde auch geſchehen, wenn man ein wenig Mark oder Grundſatz in den Keſſel thun würde. In dieſem Zufalle muß man die Küpe ruhen laſſen, ehe man zu arbeiten anfängt, und ſo lange, bis ſie ſich ſelbſt kennet; welches drey bis vier Stunden, ja auch wohl einen Tag erfordert.

Allzu matter und alter, gelegener, gelöſchter Kalch, der nicht ſtark iſt, iſt zur Küpe ungeſchickt; er verzehret ſich allzu bald, bleibet in der Brühe hängen, und verbindet ſich mit dem Mark nicht gut. Daß dieſes geſchehen iſt, ſolches erkennet man an dem ſtarken Geruche der Brühe; da hingegen das Mark

zugleich ſüßlich riechet; beydes aber, nemlich Brühe und Mark, ſollten einerley Geruch haben. Man hilft ſich hierbey ebenfalls damit, daß man den Kalch ſich verzehren läßt, indem man das Mark oft probieret, um es mit dem Kalche zu vermengen, bis es ſeinen Küpegeruch erhält, und die Blaſen oder der Schaum blau werden.

Wenn man Luſt dazu hat, ſo kann man eine Waidküpe veranſtalten, ohne Indigo hinein zu thun; allein, alsdann giebt ſie nicht ſo viel Farbe, und färbet nur allein Kleinigkeiten; denn ein Pfund Indigo giebt auf bemeldte Art ſo viel ſchöne Farbe, wie 15. bis 16. Pfund Waid geben. Zu merken: Ein Ballen Waid beträgt 150. bis 200. Pfund.

Der berühmte und gelehrte Marggraf hat unter andern auch bemerkt, daß ein gewiſſes **Inſekt**, welches man auf den Blättern des **Waids** findet, alle blaufärbigten Theile, welche dieſe Pflanze enthält, aus ſelbiger heraus zieht, und die Farbe davon annimmt. Er hat aber dabey die Anmerkung gemacht, daß es ſich nur ſolcher Blätter, die anfangen zu faulen, dazu bedient. Herr Marggraf, der ſich das, was ihm die Natur zeigte, geſchickt zu Nutze zu machen wußte, hat ſeine Zuflucht zur Kunſt genommen, um alle blaufärbigen Theile, die der Waid enthält, aus dieſer Pflanze zu ziehen. Er hat

bey

bey dieſer Pflanze befunden, daß die Farbe weder in denjenigen Theilen des Waids, die ſich aber durch die Fäulung getrennt, gleichwohl im Waſſer, in welches man Waidblätter gelegt hat, verbreiten. Er ermuntert daher die Künſtler, die neue Farbematerien zu erfinden ſuchen, auf die Raupen, die ſich von den Pflanzen nähren, Achtung zu geben, und glaubt, es könnten die Inſekten, wenn man ſie trocknete und gehörig zubereitete, ganz neue Farben hervorbringen.

Mit dem **Waid** kann man ſehr viele Körper, als das Papier, alle Zeuge von Leinen, Wolle, Baumwolle, ſchön blau färben; Nachfolgende **Poerneriſche** Verſuche werden von dem letztern ein mehreres erweiſen.

Nach den Poerneriſchen mannigfaltigen Verſuchen, die mit dem **Waid** angeſtellt worden, giebt derſelbe in Waſſer gekocht, ein geſättigt ekelhaft riechendes und ſchmeckendes bitterlichtes kaum zuſammenziehendes Decoct, welches dunkel gelblichtbraun gefärbt, von vielem Waſſer aber matt und weingelb wird.

Vom Kochſalzzuſatz wird dieſes Waiddecoct lichter mit einem leichten grünlichtem Niederſchlag; vom Salmiac, noch reiner, mit einem grünlicht bräunlichten Niederſchlag, der ſich von aufgelößter Pottaſche auflöſen läßt; Von Pottaſchenzuſatz wird es dunkel

 bräun-

bräunlicht pomeranzengelb, mit einem leichten grünlichten Niederſchlag, mit Waſſer verdünnt, wird es geſättigt goldgelb: Vom Salzſauren wird es ſchön goldgelb gefärbt, mit vielem bräunlichtem Niederſchlag; vom Alaunzuſatz, blaß weingelb, mit vielem bräunlichten Niederſchlag, der von der Pottaſche blaß gelb gefärbt wird; von Zinnauflöſung blaß gelb, mit vielem bräunlicht grauen Niederſchlag, welche den Pottaſchenzuſatz goldgelb färbt; von aufgelößten grünem Vitriol, trüb gelb mit einem braunen Niederſchlag; vom blauen Vitriol, blaßgrün nebſt vielem grünlicht braunen Niederſchlag. Wir erſehen alſo hieraus, beſonders aus den Verſuchen mit denen Salzſäuren, daß der Waid eine gelbfärbende Subſtanz enthält, die aus harzähnlichen Theilen beſteht, die mit vielen erdigten genau verbunden zu einer beſondern brennbaren Subſtanz geworden. Da die von den Salzſäuren geſchiedene getrocknete bräunlichte Subſtanz ſich nicht am Feuer mit einer lichten Flamme entzündet, ſondern ſich verzehrt durch ein lebhaftes Glühen, und viele erdigte Theile zurück läßt.

Die harzigt erdigte Theile des Waids haben, ſo lange in den Behältniſſen deſſelben keine innerliche Bewegung oder Gährung entſteht, eine gelbfärbende Eigenſchaft, die aber gleich geändert wird, ſo bald dieſe Beſtandtheile anders gemiſcht oder weſentlich verän-

dert

dert werden. Die harzigt ähnliche Theile mit den erdigten vermengt ſcheinen nichts zuſammenziehendes zu enthalten; denn der grüne Vitriol färbt das Waiddecoct nicht violet oder ſchwarz, ſondern braun, und der Geſchmack zeiget nichts dergleichen an, von zuſammenziehenden und ſaliniſchen Beſtandtheilen, wie auch keine mit erdigten vereinigte Säure, ſondern ſeifenhaft ſchleimigte, welche mit der harzigt erdigten Subſtanz vereinigt die Auflösbarkeit der letztern in Waſſer verurſacht. Die ganze Miſchung der im Waſſer aufgelößten Theilen des Waids beſtehet demnach in einer mit ſeifenhaft ſchleimigten Theilen vereinigten harzigt erdigten Subſtanz, die nach den unterſchiedenen Zuſätzen und Behandlungen verſchieden verändert werden, wodurch die Würkungen davon auch unterſchieden ausfallen. Der Pottaſchenzuſatz erhält mehr färbende Subſtanz aufgeſchloſſen, und macht ſie würkſamer als das Kochſalz und der hinzugeſetzte Salmiac, da eine geringe Portion von ſolchem vermiſchten Waiddecoct viel Waſſer ziemlich geſättigt gelb färbt. Die Salzſäure ſcheint einen Theil der harzigt erdigten Subſtanz von denen ſeifenhaft ſchleimigten Theilen getrennt zu haben, und durch ſolche Ausdehnung die Farbe zu erhöhen. Die Zinnauflöſung macht hier blaßgelbe Farben, die aber durch einen Pottaſchenzuſatz mehr concentrirt werden. Der Alaun ſcheidet noch

mehr färbende Subſtanz ab, und ſchlägt ſie nieder mit einer blaſſen weingelben Farbe; man muß ihn alſo hier ſparſam gebrauchen. Die im grünen und blauen Vitriol enthaltene metalliſche Erde vereiniget ſich mit den färbenden Theilen des Waids und ändert ſie, eben ſo, wie bey den eigentlich gelbfärbenden Körpern.

Die Färber gebrauchen den Waid eigentlich zum Blaufärben auf das Tuch, wo eine Art von Gährung auſſer denen beſondern Handgriffen beſonders durch abgelöſchten oder in der Luft verfallenen Kalch in dem mit Waſſer vermiſchten Waid muß erregt werden, um die natürliche Miſchung der färbenden Theile des Waids ſo zu ändern, daß die Farbenbrühe nicht mehr gelb färbt, ſondern blau.

Auſſer den bereits vom Waid erhaltenen Farbebrühen hat Poerner durch manche wichtige Verſuche gefunden, daß derſelbe auf andere Art, beſonders mit andern färbenden Körpern, vermiſcht, brauchbar gemacht und mit Vortheil genützt werden könne. Als er

N. I. Das eine halbe Stunde mit Waſſer gekochte und etliche Tage nach eingeweichte Tuch in der Farbenbrühe

1) mit Waid ohne Zuſatz kochte, ſo ward es gelblicht grau;

2) Von

2) Von gleichen Theilen Kochſalz und Waid, bräunlicht gelb ins Grünlichte;

3) Von 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Waid, eben ſo, nur beſſer. Dieſe beyde N. 2. 3. ſind in der Luft haltbar, nicht anſehnlich, doch zu Vermiſchungen nützlich;

4) Von gleichen Theilen Salmiac, ſchwach gelblicht grau, ins Grünlichte, und noch mehr an der Luft;

5) Von 2. Theilen Salmiac, ſchwach grünlicht grau, und in der Luft dauerhaft;

6) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, licht gelblichtbraun, an der Luft veränderlich;

7) Von 2. Theilen Waid, blaß erdgelb, dauerhafter an der Luft als N. 6. Beyde N. 6. 7. ſind geſättigter als N. 1.

8) Von 12. Theilen Weineſſig, eben ſo, nur dunkler.

9) Von 24. Theilen Waid, bräunlicht-gelb. Dieſe beyde N. 8. 9. verliehren wenig an der Luft.

10) Von gleichen Theilen Alaun, ſchwach ſtrohgelb.

11) Von 2. Theilen Alaun, erbsfarben. Dieſe und N. 10. ſind dauerhafter und geſättigter als N. 1. und anſehnlicher, doch zu viel Alaun macht blaſſe Farben.

12) Von gleichen Theilen Gyps, ſchwach gelblicht ins Graue.

13) Von

13) Von 2. Theilen Gyps, eben ſo, nur dunkler. Dieſe und N. 12. ſind in der Luft wohl beſtändig, aber ſchmutzig, nicht lieblich, und alſo auch nicht nützlich.

14) Von 1. Theil grünem Vitriol, zu 2. Theilen Waid, lichtbraun.

15) Von gleichen Theilen grünen Vitriol, eben ſo, nur heller, und wie N. 14. wird ſie in der Luft dunkler, doch zu Vermiſchungen und allein nützlich.

16) Von 1. Theile blauem Vitriol, licht grün, ins Zeiſiggrüne.

17) Von gleichen Theilen blauen Vitriol, eben ſo, nur lichter und lieblicher, und wie N. 18. an der Luft ein wenig bläſſer, doch mit blaufärbenden Körpern vermiſcht können ſie nützlich werden.

18) Von 1. Theil Zinnauflöſung, ſchwach bräunlichtgelb.

19) Von gleichen Theilen Zinnauflöſung, eben ſo, nur bläſſer, und auch wie N. 18. an der Luft etwas bläſſer, doch noch immer ähnlich.

20) Von 1. Theil Pottaſche, der mit 2. Theilen Waid einige Minuten lang gekocht worden, und denn mit 2. Theilen Salmiac, wird ſchwach grünlicht ins Graue gefärbt.

21) Von dem mit Salmiac zuerſt denn mit Pottaſche gekochten Waid wird das in

dieſer

dieſer Brühe gekochte Tuch ſchwach grünlicht grau ins Gelblichte gefärbt. Dieſe und N. 20. ſind in der Luft unveränderlich, ſie ſind nicht beſonders ſchöne, doch Farben von reinem Anſehen; es zeigt ſich auch hier, daß ein kleiner nichts bedeutender Umſtand ziemliche Veränderungen macht. Nach N. 2. iſt die natürliche Farbe des Waids gelblichtgrau, oder ſchwach **gelblicht**, welche in der Luft mehr grau oder weiß lichtgrau wird. Durch Zuſätze wird dieſe Farbe nach dieſen 20. Verſuchen wohl geändert, auch von einigen lieblicher, erhöhter, insbeſondere aber auch feſter, dauerhafter und zu manchen Vermiſchungen mit andern geſchickter gemacht. Es iſt alſo dieſes ſo wohlfeile innländiſche Gewächs, nicht nur zum Blaufärben, ſondern auch zu andern Farben nützlich.

N. II. Das durch **Alaun** vorbereitete Tuch in die Farbebrühe

22) mit Waid ohne Zuſatz bereitet, wird blaß erdgelb gefärbt, an der Luft etwas bläſſer.

23) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, ſchwach bräunlichtgelb, in der Luft bläſſer, doch noch ähnlich.

24) Von gleichen Theilen grünen Vitriol, ſchwach erdgelb und ganz ſchmutzig an der Luft.

25) Von einem Theil Alaun zu 2. Theilen Waid, blaßerdgelb, viel geſättigter mehr gelber als N. 10. 11. ſie bleibt ſich an der Luft ähnlich, wenn ſie gleich ein wenig bläſſer wird.

Dieſe

Dieſe Vorbereitung macht hier theils bläſſere theils geſättigtere Farben, die N. 23. und 25. ſind hier die beſte, ſo wohl allein als vermiſcht, doch ſind ſie nicht feſter als die auf das in bloßem Waſſer eingeweichte Tuch, eher weniger. Es kommt alſo nicht allemahl die Befeſtigung der Farben von zuſammenziehenden Theilen, die hier im Waid nicht angetroffen werden, ſondern daß die Farben dauerhafter, feſter auf dem mit Waſſer vorbereitetem Tuch, ja daß die mit Salmiac, Kochſalz, Weinſteincremor und Eſſig erhaltenen Farben an der Luft weniger geändert worden, als die mit grünem Vitriol erhaltene, der viele zuſammenziehende Theile in ſich hat. So viel iſt demnach richtig, daß bey der Befeſtigung der Farben viele färbende Körper mit denen Faſern der Wolle ſich genau vereinigen, ohne daß die Urſache von einigen zuſammenziehenden Theilen herzuleiten wäre.

Da die vermittelſt der angezeigten Zuſätze vom Waid erhaltene Farben auf dem bloß in Waſſer zwar eingeweichten auch ziemlich dauerhaft ſind, ſo hat man eigentlich keine weitere Vorbereitung nöthig, auſſer zu Schattirungen und Vermiſchungen des Waids mit andern färbenden Körpern, wo die Vorbereitungen des Tuchs durch Kochſalz, Salmiac, Weinſteincremor und Weineſſig die beſte, nützlichſte und feſteſte Farben geben. Endlich iſt

iſt noch zu erinnern, daß der Waid mit oder ohne ſaliniſche Zuſätze als ein Vorbereitungsmittel zu gebrauchen iſt, in dem vermittelſt des Waids die wolligte Faſern ſo verändert werden, daß alsdann die Theile verſchiedener färbender Subſtanzen genauer vereiniget, und dadurch manche Farben mehr befeſtiget werden. Man wird auch vom Waid ſo viel Nutzen haben, daß man verſchiedene Zuſätze, die für ſich allein zu Vorbereitungen nicht wohl zu gebrauchen ſind, auf ſolche Art ohne Nachtheil des Tuchs gebrauchen kann. Da der Waid das Tuch ſchwach und blaß färbt, ſo läßt ſich auch vermuthen, daß der Cattun nicht viel ſtärker davon wird gefärbt werden.

N. III. Als vom Poerner der eine Stunde lang mit Waſſer gekochte und darinnen noch 4. Tage eingeweichte Cattun in die Farbenbrühe

26) mit Waid ohne Zuſatz gekocht wurde, ſo ward er gelblichtgrau gefärbt.

27) Von gleichen Theilen Kochſalz und Waid, nur merklicher.

28) Vom Salmiac, noch merklicher.

29) Vom Weinſteincremor, ſchwach erbsfarben.

30) Von 24. Theilen Weineſſig zu 1. Theil Waid, eben ſo, nur merklicher und dunkler.

31) Von

31) Von gleichen Theilen Alaun, ſchwach ſtrohgelb.

32) Vom Gyps, eben ſo, nur merklicher.

33) Vom grünen Vitriol, ſchwach und blaß bräunlicht gelblicht, doch merklicher in die Augen fallend, als N. 32.

34) Vom blauen Vitriol, ſehr blaß ſtrohgelb, ein wenig ins Grünlichte.

35) Von der Zinnauflöſung, blaß erdgelb.

36) Von 1. Theil Pottaſche, zu 2. Theilen Waid, ſchwach und blaß erdgelb.

37) Von 2. Theilen Pottaſche und 1. Theil Waid, eben ſo, nur geſättigter und mehr dunkel.

Dem erſten Anſehen nach hat der Waid auf Cattun keine andere Veränderung erlitten, als daß er etwas von ſeiner natürlichen weiſſen Farbe verlohren und grau geworden; ſo ſcheinen die mit Alaun N. 31. mit Gyps N. 32. mit blauem Vitriol N. 34. bereitete Farben dem erſten Anſcheinen nach kaum merklich zu ſeyn; bey denen andern, ob wohl blaſſen Farben, als bey denen mit Eſſig N. 30. mit grünem Vitriol N. 33. mit Zinnauflöſung N. 35. mit Pottaſche N. 36. 37. erhaltenen ſcheint der Cattun doch gefärbt zu ſeyn. Unter dieſen Farben iſt wohl die geſättigtſte die mit 2. Theilen Pottaſche und 1. Theil Waid erhaltene gelblichte N. 37. Da 1. Theil Pottaſche gegen 2. Theile Waid nach

N. 36.

N. 36. eine weit ſchwächere und bläſſere Farbe giebt, ſo folgt hieraus, daß der Waid eine ziemliche Menge Pottaſche vertragen kann, ehe ſeine färbenden Theile ſo aufgeſchloſſen werden, daß der Cattun dadurch ein ſattſam gefärbtes Anſehen erhält.

Schade, daß alle dieſe Farben beym Kochen mit Seife verlohren gehen, auſſer die N. 33. mit grünem Vitriol erhaltene gelblichte, die nur davon bläſſer wird, dem Cattun aber ſein gefärbtes Anſehen nicht völlig nimmt, und daher alſo unter die nützlichen zu rechnen; Auſſer dieſer Gattung ſind die andern keine brauchbare Farben auf baumwollen Zeug. Da die baumwollenen Faſern durch die mit Waid und verſchiedene Zuſätze bereiteten Farbebrühen etwas verändert werden, ſo kann man alle dieſe von N. 26. bis N. 36. vorgekommenen Farbebrühen zur Vorbereitung des Cattuns oder anderer baumwollenen Zeuge gebrauchen, und dieſelbigen zur Annehmung anderer Farben geſchickt machen; vielleicht geben ſie Anlaß einen Weg zu entdecken, wodurch verſchiedene ſonſt vergängliche Farben auf baumwollenen Zeug einiger maßen können befeſtiget werden: insbeſondere weil der Waid Subſtanzen enthält, welche zur Befeſtigung der Farben geſchickt zu ſeyn ſcheinen. Es verdienet alſo dieſe innländiſche Pflanze, daß ſie nicht allein zum Blaufärben, ſondern auf mehrere Art bearbeitet, zu mehreren Verſuchen

Ll und

und Arbeiten in der Färberey angewendet wird.

Die verſchiedenen Poerneriſchen Vermiſchungen des Waids mit Galläpfel, Erlenrinde, Scharte und Grapp ſind nachfolgende:

N. I. Das mit Waſſer gekochte und eingeweichte Tuch wird von der Farbenbrühe

1) aus 2. Theilen Waid und 1. Theil Galläpfel, bräunlichtgelb ins Erdgelbe gefärbt.

2) Von 1. Theil Waid und 2. Theilen Galläpfel, eben ſo, nur lichter. Dieſe und N. 1. werden an der Luft dunkler, und mehr braungelb.

3) Von 2. Theilen Waid, 1. Theil Galläpfel, und 3. Theilen grünem Vitriol, ganz ſchwarz.

4) Von 2. Theilen Waid, 1. Theil Galläpfel und 2. Theilen grünem Vitriol, eben ſo.

5) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Galläpfel und 3. Theilen blauem Vitriol, gut ſchwarz.

6) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Galläpfel und 2. Theilen grünem Vitriol, ebenfalls ſchwarz.

Dieſe ſchwarzen Farben bleiben gut und verändern ſich nicht. Die beſte unter dieſen iſt N. 5. die am ſchwärzeſten ausfällt, da die andern mehr ins Röthlichte fallen. Ueberhaupt ſind alle dieſe Farben gut, ſie verhalten

ſich

ſich beſſer, als wenn Galläpfel und grüner Vitriol ohne Waid zum Schwarzfärben gebraucht worden. Da dieſe Art ſchwarz zu färben ſehr ſimpel und nicht koſtbar iſt, auch das Tuch ſehr gelinde und weich bleibt, ſo kann die Vermiſchung des Waids mit Galläpfeln und grünem Vitriol ſehr nützlich gebraucht werden.

N. II. Wenn der **Cattun** mit **Waſſer** gekocht wird, und darinnen einige Tage liegen bleibt, alsdenn ausgepreßt mit gleichen Theilen Waid und grünem Vitriol gehörig gekocht, rein abgeſpühlt und getrocknet wird, hierauf erſt als bräunlichgelb gefärbt mit

6) 1. Theil Waid und 2. Theilen Galläpfel gekocht wird, ſo kommt er dunkelbraun ins Caffeebraune gefärbt heraus.

7) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Galläpfel und 2. Theile grünem Vitriol, ſchwarz gefärbt.

8) Von 1. Theil Waid, 2. Theile Galläpfel und 3. Theile grünem Vitriol, ſchwarz ins Röthlichte.

9) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Galläpfel und 4. Theile grünem Vitriol, ebenfalls ſchwarz.

Die N. 6. erhaltene bleibt nach dem Kochen mit Seife zwar braun, ſie wird aber zu einer dunkeln Röthlichtbraunen. Die ſchwarzen Farben verwandeln ſich nach einiger Zeit

auch in dunkle Röthlichtbraune. Als braune Farben kann man ſie alle wohl gebrauchen, wenigſtens bey den Cattundruckereyen, und ſo auch die N. 7. erhaltene ſchwarze Farbe; es darf aber ein dergleichen gefärbter Cattun nie mit Seiſe gewaſchen werden.

N. III. Das mit bloßem **Waſſer** vorbereitete **Tuch** wird von der Farbenbrühe

10) aus 2. Theilen Waid und 1. Theil Erlenrinde, graugelb, ins Erdgelbe gefärbt.

11) Von 1. Theil Waid und 2. Theilen Erlenrinde, eben ſo, nur dunkler. Dieſe und N. 10. werden an der Luft grau.

12) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Erlenrinde und 3. Theilen grünem Vitriol, bräunlichtgrünlicht, ins Gelblichte.

13) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Erlenrinde und 3. Theilen blauem Vitriol, gelbgrün, ins Zeiſiggrüne. Dieſe und N. 12. werden etwas dunkler, und faſt beſſer, als ſie vorher geweſen. Es ſind alſo dieſe beyde Farben ſehr brauchbar, da ſie auch wohlfeil zu machen ſind, doch iſt zu merken, daß man das gefärbte Tuch etwas länger, als gebräuchlich, der Sonne ausſetzt, damit es diejenige Schattirung bekommt, welche alsdenn weniger Veränderung unterworfen iſt.

N. IV. Der durch Waid und grünem Vitriol vorbereitete Cattun, wird von der Farbenbrühe

14) aus 1. Theil Waid und 2. Theilen Erlenrinde, bräunlicht.

15) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Erlenrinde und 3. Theilen grünem Vitriol, ſehr geſättigt erdgelb.

16) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Erlenrinde und 3. Theilen blauem Vitriol, blaß erdgelb, ins Grünlichte.

Vom Kochen mit Seife wird dieſe N. 14. erhaltene grau; die N. 15. lichter gelb, wie lichter Ocher, und die N. 16. wird blaß erbsfarben. Die N. 15. erhaltene kann am eheſten von dieſen Farben nützlich werden, wenn ſie mit Seife gekocht worden, wodurch ſie beſtändiger und dauerhafter wird, auch nützlicher ſo wohl für ſich, als zu Vorbereitungen des baumwollenen Garns oder der baumwollenen Zeuge.

N. V. Als das durch **Waſſer vorbereitete** Tuch in die Farbenbrühe

17) aus 2. Theilen Waid und 1. Theil Scharte kam, ſo ward es gelblicht ins Graue gefärbt.

18) Von 1. Theil Waid und 2. Theilen Scharte, gelb ins Grünlichte.

19) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Scharte und 2. Theilen Alaun, citrongelb.

20) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Scharte und 3. Theilen grünem Vitriol, braun ins Gelblichte.

Die N. 17. erhaltene wird gänzlich grau, und die N. 18. wird gelbgrau. Die beyden andern N. 19. 20. werden etwas dunkler, bleiben ſich aber ähnlich, und ſind nützlich, andere Zuſätze und beſondere Vorbereitungen können hier auch andere brauchbare Farben von beſondern Schattirungen geben.

N. VI. Der durch **Waid** und **grünem Vitriol** vorbereitete **Cattun** wird von der Farbenbrühe

21) aus 1. Theil Waid, 2. Theilen Scharte, gelblichtbraun gefärbt.

22) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Scharte und 2. Theile Alaun, citrongelb.

23) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Scharte und 3. Theil blauem Vitriol, gelb ins Bräunlichte.

Das Kochen mit Seife ändert die N. 21. erhaltene in eine ſchwache bräunlichte, und die N. 22. geht ganz verlohren; die N. 23. aber verwandelt ſich in eine bräunlichte. Es zeigen ſich alſo die Farben nicht beſonders nützlich.

N. VII. Als das mit **Waſſer gekochte** und einige Zeit noch darinnen eingeweichte **Tuch** in die Farbenbrühe

24) aus 2. Theilen Waid und 1. Theil Grapp kam, ſo ward es davon röthlicht ins Rehfarbene gefärbt.

25) Von 1. Theil Waid und 2. Theilen Grapp, licht rothbraun.

26) Von

26) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun, pomeranzenfärbig.

27) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Grapp, 2. Theilen Alaun und 1. Theil Weinſteincremor, licht rothbraun ins Feuergelbe.

Dieſe Farben werden an der Luft ſehr verändert. Die N. 24. erhaltene wird röthlichgrau, die N. 25. wird zimmetfarbig, und die N. 26. und 27. werden dunkler, doch bleiben ſie ſich ähnlich und lieblich. Sie ſcheinen nützlich zu ſeyn zu manchen Schattirungen, beſonders wenn das Tuch durch Alaun, oder durch Alaun und Weinſteincremor oder Kochſalz vorbereitet worden, und wenn zu den Farbenbrühen Kochſalz, Salmiac, Alaun und dergleichen genommen worden.

N. VIII. Das durch **Waid** und **grünem Vitriol** vorbereitete Tuch erhält von der Farbenbrühe

28) aus 1. Theil Waid und 2. Theilen Grapp eine röthlichtbraune Farbe ins Rehfarbene.

29) Von 1. Theil Waid, 2. Theile Grapp und 2. Theile Alaun, eine röthlichte Farbe, wie armeniſcher Bolus.

30) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Grapp, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Alaun, blaß röthlicht, ins blaſſe Ziegelrothe.

Das Kochen mit Seiſe ändert dieſe Farben ſehr, als die N. 28. erhaltene wird bräunlicht, und die N. 29. und 30. werden blaß pfirſch-

blühfarben. Die N. 30. mit Seife gekochte kann zum Gebrauch nützlich gemacht werden.

N. IX. Der durch **Waid** und **grünem Vitriol**, dann durch **Waid** und **Erlenrinde**, und endlich durch **Alaun** vorbereitete **Cattun** wird von der Farbenbrühe

31) aus 1. Theil Waid und 2. Theilen Grappröthe, lichtbraun, ins Zimmetfarbene gefärbt.

32) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Grapp und 1. Theil Alaun, blaß röthlicht ins blaſſe Ziegelroth.

33) Von 1. Theil Waid, 2. Theilen Grapp, 1. Theil Kochſalz und 1. Theil Alaun, eben ſo, nur blaſſer.

Dieſe Vorbereitung macht die Farben auf Cattun bläſſer, als diejenigen Farben, welche der durch Waid und grünen Vitriol, wie auch durch Waid und Erlenrinde vorbereitete Cattun erlangt; ſie ſind aber auch nicht feſte, denn durchs Kochen mit Seife gehen ſie ganz verlohren, nur eine Spur von einer röthlichtbräunlichten Farbe bleibt noch übrig.

Es nützt alſo der Alaun nicht, wenn der Cattun durch Waid, grünen Vitriol und Erlenrinde vorbereitet worden, vielmehr ſcheint eine blos wiederholte Vorbereitung durch Waid und Erlenrinde vortheilhaft zu ſeyn, und brauchbare Farben zu geben.

Kennt-

Kenntniß
dererjenigen
Pflanzen,
die
Mahlern und Färbern
zum Nutzen,
und
denen Liebhabern
der
öconomiſchen Pflanzenkenntniß
zum Vergnügen
gereichen können.

Zweyte Abtheilung.

Pflanze mit verwachſenen Staubfäden in einem Trop, und mit zweyen Staubfäden.

78) Storchenſchnabel, Waldſtorchenſchnabel, Bergſtorchenſchnabel, mit einem Froſchpfotenblatt.

Geranium ſylvaticum. Linnaei.

In dem mitternächtigen Europa in den Wäldern, in den Heiden, auch ſandigten Feldern von der Schweitz und Schwaben zeigt er ſich wild, als eine bleibende Pflanze, ſeine große blaue auch weiße Blumen im May und Junius.

Die Blumen ſitzen oben an den Stengeln auf ſehr kurzen Stielen, mit ausgeſchnittenen Blumenblättlein; der Stengel iſt aufrecht, gerade, gegen 9. Zoll hoch; die Blätter ſind ziemlich ſchildförmig, und in fünf ſägenartig eingeſchnittene Lappen zertheilt, ſie ſtehen einander auf Stielen gerade gegen über, die nach oben zu immer kürzer werden.

Die Blumenſtiele ſind zweyblümig, die Blätter ſind faſt ſchildförmig, fünflappig, eingeſchnitten, ſägenartig gezähnt; der Stamm aber aufrecht wachſend, und die Kronblätter ausgeſchnitten. Ein Staubweg zeigt ſich

hier mit fünf Narben; die ſchnabelförmige Frucht aber beſtehet aus fünf Kapſeln mit eben ſo viel Fächern.

Mit der Blüthe dieſer Pflanze kann man violett färben.

Pflanzen mit verwachſenen Staubfäden in zwey Partheyen, mit zehn Staubfäden.

79) Pfriemenkraut, teutſche Färberpfriemen, Geniſt, Genſter, Ginſter, gelbe Färberblumen, gemeine Färbegenſt, Grünholz, Färberkraut.

Geniſta tinctoria. Linnaei.

In den Waldungen, in der Heyden wächßt ſie häufig. Sie blühet im Junius und Julius gelb, bitter, ſcharf ſchmeckend.

Ihre Blätter ſind lanzenförmig, glatt, ihre Aeſte ſind rundlicht, aufrecht. Der Stengel iſt staudig, er wird oft 3. Schuhe hoch. Die gelbe lockere Blumenäcker ſitzt an dem Gipfel der Aeſte. Sie iſt dauerhaft, und kommt allenthalben leicht fort; ſie riecht wie Hollunder.

Der Blumenkelch iſt zweylippig; die längliche Fahne iſt von dem Staubwege und den Staubfäden niederwärts gedruckt.

Denen

Denen Färbern iſt dieſe Pflanze ſehr nützlich, ſie färben mit dem Kraute, Blumenſtengel und Blättern; ſie mögen friſch oder getrocknet ſeyn, gelb und grün, ſie müſſen aber von den Färberpfriemen mehr als von der Scharte nehmen, wenn die Farbe ſo beſtändig werden ſoll, als die von der Scharte iſt: es dienet dieſe Farbe vorzüglich auf Wolle und gröbere Tücher, welche dieſe ſehr gerne annehmen. Durch einen Zuſatz von Pottaſche und Urin kann man dieſe gelbe Farbe in eine orangengelbe ändern. Eine hochgelbe Farbe und das bekannte Schütgelb erhält man auch von ihr, wenn man dieſe Pflanze mit Kalchwaſſer kocht, und das Abgekochte von neuem mit geſtoſſener Kreide und Alaun eingeſotten wird.

Auf einem blauen Grund giebt dieſe Pflanze ein ſchönes Grün, ſo wird die blau gefärbte Leinwand ſchön grün gefärbt, wenn man ſie eintunkt, etlichemahl in eine genugſam eingekochte Brühe von dieſer Pflanze.

In der Poerneriſchen Färbekunſt ſind die mit dieſer Pflanze gemachten Verſuche nachfolgende:

Nach den Poerneriſchen Verſuchen hat ein geſättigtes Decoct vom Pfriemenkraut einen beſondern Geruch, einen bittern zuſammenziehenden Geſchmack, eine geſättigte bräunlicht gelbe Farbe, die vom vielen Waſſer blaßgelb wird, ins Citronengelbe. Das

aufge-

aufgelößte Kochſalz und der Salmiac machte das Decoct dunkler, noch dunkler braungelb, aber doch angenehm wird das Decoct von aufgelößter Pottaſche; von vielem Waſſer aber citrongelb, nebſt einer bräunlichtgrauen, von Säuren nicht auflöslichen Subſtanz. Vom Salzſauren wird es hell weingelb nebſt einer gelblicht grauen niedergeſchlagenen Subſtanz; von der alsdenn zugeſetzten **Pottaſche** wird es ſchön dunkel goldgelb gefärbt, nebſt einem gelblichtgrauen Niederſchlag, der die Pottaſche bräunlichtgelb färbt; Vom Alaun, trůb citrongelb, nebſt vielem bräunlichten oder gelblichtgrauen Niederſchlag; Von **Zinnauflöſung**, blaß ſtrohgelb, mit einem nach 24. Stunden erfolgenden faſt ſchwefelgelben Niederderſchlag; von zugeſetzter Pottaſche aber ſchön citrongelb; Von **aufgelößtem grünen Vitriol**, trůb blaßgelb, kaum röthlicht mit vieler bräunlichtgrauer niedergeſchlagenen Subſtanz. Kommt zu derſelben Pottaſche, ſo wird eine blaulichte Subſtanz niedergeſchlagen, welche an der Luft braun wird, wie ein Eiſenkalch; die Feuchtigkeit wird davon trůbe und lehmigt. Die aus der Vermiſchung des Decocts mit grůnem Vitriol niedergeſchlagene bräunlichtgraue Subſtanz löſet ſich mit einer dunkeln rothbraunen undurchſichtigen Farbe auf; Vom Zuguß mehreren Waſſers wird ſie rubinroth, durch noch mehr Waſſer röthlicht, bräunlichtgelb, trůb blaßgelb.

Von

Von blauem Vitriol, klar zeiſiggrün mit einem grünlicht gelbbraunen Niederſchlag. Wird Pottaſche zu derſelben gethan, ſo wird eine blaß apfelgrüne Subſtanz niedergeſchlagen, die bey noch mehrerem Zuguß einer alkaliſchen Lauge geſättigt grasgrün wird.

Die abgeſchiedene grünlicht gelbbraune Subſtanz läßt ſich in der Pottaſche auflöſen mit einer dunkeln grünlichtbraunen undurchſichtigen Farbe; mit mehr Waſſer verdünnt wird die Farbe durchſichtiger, grünlichtgelber.

Nach allen dieſen Verſuchen zeigt ſich deutlich, daß das färbende Weſen des Pfriemenkrauts in harzigten Theilen zu ſuchen, die mit einigen zuſammenziehenden, erdigten und mehr bittern ſaliniſch ſchleimigten verbunden ſind. Das Kochſalz und der Salmiac macht die Farbe dunkler ohne beſondere Abſcheidung der aufgelößten färbenden Theile des Pfriemenkrauts, ſchließt ſie mehr auf, vereinigt ſie, und macht ſie würkſamer; viel dunkler wird die Farbe von der Pottaſchenauflöſung, welche mehrere färbende harzigte Theile auflößt, verdünnet und verändert.

Das Salzſaure, der Alaun und die Zinnauflöſung ſchwächen hier das färbende Weſen mit einem ſtarken Niederſchlag; dieſe Zuſätze ſcheinen aber eigentlich die in dem harzigten Theilen befindlichen färbenden Weſen zu verdünnen und auszudehnen, daher die Farbe

höher

höher wird; je mehr dazu kommt, deſto gröſſer iſt die Abſcheidung und Veränderung der Farbe in eine ſchwächere.

Der grüne und blaue Vitriol ſcheiden hier ziemlich viel von dem färbenden Weſen, und ſchwächen es. Die Vereinigung derſelben mit der darinnen befindlichen metalliſchen Erde verbeſſert hier wiederum etwas an der gelbfärbenden Eigenſchaft des Pfriemenkrauts; zu viel von dieſen Salzen kann alles färbende abſcheiden und niederſchlagen, ſo daß die Brühe nimmer färbt.

Bey geringerer Quantität werden die Salze ſo ausgedehnt und entfernt, daß ſie ihre Kraft in die färbenden Theile verliehren und nur geringe würken können.

N. I. Das eine halbe Stunde mit Waſſer gekochte, und nach dem Erkalten noch einige Tage eingeweichte, alsdenn in der Farbenbrühe

1) mit Pfriemenkraut ohne Zuſatz eingetunkte Tuch, wird ſtark erdgelb ins Grünlichte fallend; 2) Durch den Zuſatz von Kochſalz zu gleichen Theilen, dunkelgelb; 3) Zu 2. Theilen Kochſalz, ſtark bräunlichtgelb; 4) Von gleichen Theilen Salmiac, grünlichtgelb; 5) Von 2. Theilen mit der Farbebrühe, dunkler; 6) Von gleichen Theilen Weinſteincremorzuſatz, erdgelb; 7) Von 2. Theilen, ſtrohgelb; 8) Von 12. Theilen Weineſſig, bräunlichtgelb;

9) Von

9) Von 24. Theilen, blaß bräunlichtgelb; 10) Von gleichen Theilen Alaun, fein ſtark citrongelb; 11) Von 2. Theilen Alaun, eben ſo, nur bläſſer; 12) Von gleichen Theilen Gyps, erdgelb; 13) Von 2. Theilen zu 1. Theil Pfriemenkraut, lichter lieblicher ins Citrongelbe; 14) Von 1. Theil grünem Vitriol zu 2. Theilen Pfriemenkraut, ins Caſtanienbraune; 15) Von gleichen Theilen, hellbraun; 16) Von 1. Theil blauem Vitriol zu 2. Theilen Pfriemenkraut, gelbgrün; 17) Von gleichen Theilen, eben ſo, nur lichter; 18) Von gleichen Theilen Zinnauflöſung, ſtarkgelb ins Grünlichte; 19) Von 1. Theil ſtark erdgelb.

Die natürliche Farbe des Pfriemenkrauts iſt eine ſtark geſättigte erdgelbe, die nach N. 1. ins Grünlichte fällt, und ganz verlohren geht an der Luft. Durch den Zuſatz von Kochſalz giebts dunklere, gelbe und dauerhaftere, und zwar mehr von 2. Theilen Kochſalz.

Die dunkler bräunlicht gelbe N. 3. vom Kochſalz, kann zu Vermiſchungen anderer färbenden Körper nützlich werden.

Der Salmiaczuſatz macht hier nach N. 4. 5. grünlichte Farben, und zwar eine beſſere zu gleichen Theilen als zu 2. Theilen (N. 5.) die ſchmutziger und an der Luft dunkler ausfällt.

Der Weinſteincremor dehnt mehr aus, und giebt bläſſere Farben, doch iſt die N. 7.

zu 2. Theilen erhaltene unveränderlicher, als die N. 6. zu gleichen Theilen. Dieſe Farbe N. 7. iſt allein als auch zu Vermiſchungen mit rothfärbenden Körpern nützlich. Die N. 8. 9. vom Eſſig erhaltene ſtark bräunlichtgelbe ins Grünlichte fallende iſt an der Luft beſtändig, und mit blaufärbenden Körpern vermiſcht, zu Erzeugung grüner Farben beſonders nützlich.

Der Alaun giebt die brauchbarſten gelben Farben, und zwar zu gleichen Theilen, eine feine citrongelbe N. 10. die an der Luft lieblich bläſſer wird; mehr Alaun macht ſchwächere und unbeſtändigere Farben wie N. 11. So wohl allein als mit rothfärbenden Körpern, vorzüglich mit Grapp auch wohl Braſilienholz iſt die Farbe N. 10. nützlich.

Vermittelſt des Gypſes erhält man weniger ſchöne gelbe Farben aus dem Pfriemkraut, die aber doch zum Theil einige Feſtigkeit haben. Von gleichen Theilen giebts eine lichtere als die natürliche, die in der Luft nicht unbeſtändig, aber auch nicht beſonders angenehm iſt. Die nach N. 13. von 2. Theilen erhaltene iſt nicht ſo feſte. Die braune Farbe von noch einmahl ſo viel grünem Vitriol als Pfriemenkraut iſt nach N. 15. unveränderlicher als die N. 14. wo weniger Vitriol dazu gekommen.

Der blaue Vitriol giebt gelbgrüne an der Luft veränderliche weniger brauchbare Farben,

die

die das Gelblichte verliehren, mehr grün und bläſſer werden; mehrerer blauer Vitriol würde beſtändigere Farben geben, der Feſtigkeit des Tuchs und der Wolle aber nachtheilig ſeyn.

Die von der Zinnauflöſung erhaltenen N. 18. 19. ſind der natürlichen N. 1. ziemlich ähnlich, aber geſättigter und dauerhafter. Bey Vermiſchung mit rothfärbenden Körpern, beſonders mit Cochenille ſind dieſe beyde Farben nützlicher als allein; man kann von denenſelben feine Scharlachfarben erhalten.

Von allen dieſen unterſchiedenen 19. Gattungen von Farben ſind die mit Alaun erhaltenen N. 10. 11. die beſte gelbe, nach dieſen die mit Weinſteincremor erhaltene blaſſe ſtrohgelbe N. 7. und die N. 15. mit grünem Vitriol erhaltene hellbraune, welche allein genommen, nützlich ſind, da die andern mehr zu Vermiſchungen dienlich ſind.

N. II. Das durch **Alaun** vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe

20) mit Pfriemenkraut ohne Zuſatz eingetunkt, wird dunkel citrongelb pomeranzenfärbig;

21) Von gleichen Theilen Kochſalz, ſchmutzig erdgelb;

22) Vom Alaunzuſatz, ſchwefelgelb.

23) Vom Gyps, ſtarkgelb wie N. 20. doch lichter.

Dieſe 4. Farben werden in der Luft bläſſer. Die Vorbereitung mit Alaun kann vortheilhaft werden und mehr befeſtigen, bey Vermiſchungen dieſer Pflanze mit andern färbenden Körpern, beſonders bey Vermiſchungen des Pfriemenkrauts mit Braſilienholz, Sandelholz und Grapp.

N. III. Als das mit 3. Theilen Alaun und 1. Theil Weinſteincremor eine halbe Stunde gekochte und darinnen eingeweichte Tuch in die Farbebühe

24) aus Pfriemenkraut ohne Zuſatz eingetunkt wurde, ſo kam es ſtark erdgelb heraus;

25) Von denen hinzugeſetzten gleichen Theilen Kochſalz, eben ſo, nur dunkler;

26) Vom Alaun, ſtark gelb ins Schwefelgelbe;

27) Vom Gyps, ſtark citrongelb.

Dieſe Vorbereitung macht bey dieſen meiſten Farben nicht nur bläſſere, ſondern weniger feſte Farben, und iſt alſo keine beſondere vortheilhafte Vorbereitung, ſo wohl bey denen einzelen Farben des Pfriemenkrauts als bey denen Vermiſchungen. Zu viel Weinſteincremor mit Alaun vermiſcht macht, daß die Farben mehr ausgebleicht werden, als bey wenigerem, da 1. Theil Weinſteincremor zu 5. bis 8. und mehreren Theilen Alaun hinreichend iſt.

N. IV. Das mit 1. Theil Alaun und 8. Theilen Weineßig gekochte Tuch in die Farbenbrühe

28) mit Pfriemenkraut ohne Zuſatz eingetaucht, wird ſtark dunkelgelb ins Citrongelbe gefärbt;

29) Von gleichen Theilen Kochſalz, dunkel erdgelb;

30) Vom Alaun, angenehm ſchwefelgelb;

31) Vom Gyps, nicht unangenehm citrongelb;

Der Weineſſig macht hier dieſe Farben etwas lieblicher und verſchiedener, als die vorhergehende; doch ſind ſie nicht dauerhaft an der Luft, wo die mit Kochſalz erhaltene N. 29. am wenigſten verliehrt. Da die Farben mehr durch den Eſſig befeſtiget werden, als durch den Alaun, ſo kann doch dieſe Vorbereitung zu Vermiſchungen nützlich ſeyn.

N. V. Der in bloßem Waſſer gekochte und eingeweichte Cattun in die Farbenbrühe

32) mit Pfriemenkraut ohne Zuſatz gekocht, wird blaß erbsfarben gefärbt;

33) Von hinzugeſetzten 2. Theilen Kochſalz zu 1. Theil Pfriemenkraut, merklich ſtrohgelb:

34) Von Salmiac, ſchwach gelblichtgrau;

35) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, blaß ſtrohgelb;

 36)

36) Von 24. Theilen Weineſſig, eben ſo, nur geſättigter;

37) Von gleichen Theilen Alaun, ſchwach citrongelb, doch angenehm;

38) Von gleichen Theilen Gyps, kaum erbsfarben;

39) Von grünem Vitriol, blaßbräunlicht.

40) Von blauem Vitriol, ſchwach erdgelb.

41) Von der Zinnauflöſung zu 1. Theil Pfriemenkraut, angenehm ſtrohgelb;

42) Von 1. Theil Pottaſche und 2. Theilen Pfriemenkraut, blaß ſtrohgelb;

43) Von 2. Theilen Pottaſche zu 1. Theil Pfriemenkraut, ſtark citrongelb.

Die **färbende Eigenſchaft des Pfriemenkrauts** zeigt ſich hier nicht ſtark auf dem Cattun und Baumwolle, auch nicht dauerhaft in der Luft. Die vom Alaun N. 37. erhaltene angenehme citrongelbe iſt die ſtärkſte, die geſättigtſte unter dieſen Farben von N. 32. bis 43. wenn ſie gleich gegen andern gelbfärbenden Körpern ſchwach zu ſeyn ſcheint; ſie würde nützlich ſeyn, wenn ſie genug feſte wäre.

Alle dieſe hier erhaltene Farben ſind nicht als feſte anzuſehen, da ſie durch das Kochen mit Seife ganz und gar verlohren gehen, und nur bey denen N. 39. 40. mit grünem und blauem Vitriol erhaltenen eine Spur von

Farbe

Farbe übrig bleibt. Die geringe Feſtigkeit der Farbe läßt vermuthen, daß es dem färbenden Weſen an ſauer erdigten Theilen fehlen müſſe, und daß das ganze färbende Weſen, da es ſehr ſchwach und blaß iſt, nicht concentrirt genug nach dem Verhältniß der erdigt harzigten Behältniſſe, in genugſamer Menge damit verbunden ſeyn müſſe.

N. VI. Der durch **Kalchwaſſer** wie oben vorbereitete in der Farbenbrühe

44) mit Pfriemenkraut ohne Zuſatz gekochte **Cattun** wird blaß ſtrohgelb gefärbt;

45) Mit gleichen Theilen Alaun, ſchön geſättigt citronengelb;

46) Mit 2. Theilen Pottaſche zu 1. Theil Pfriemenkraut, ſchwach dunkel erdgelb.

Dieſe Farben ſind geſättigter, als die vorhergehenden.

Das **Kalchwaſſer** hilft hier zur Vorbereitung genommen, mehr färbende Theile des Pfriemenkrauts zu vereinigen, aber nicht beſonders zu befeſtigen, da ſie ſich durchs Kochen mit Seife ganz verliehren, auſſer die mit Pottaſche behält noch einige Farben.

N. VII. Der durch **Kalchwaſſer**, Alaun, denn durch **Waſſer** vorbereitete **Cattun** in die Farbenbrühe

47) mit Pfriemenkraut ohne Zuſatz eingetunkt, wird ſtark citrongelb, und unter allen

von 32. bis 48. die ſtärkſte und geſättigteſte. Dieſe Vorbereitung ändert alſo hier die Faſern ſo, daß eine mehrere Menge färbender Theile eindringen und ſich vereinigen, und ſo iſts mit der

48) mit 2. Theilen Pottaſche und 1. Theil Pfriemenkraut erhaltenen ſchwach ſchwefelgelben Farbe, die durchs Kochen mit Seife verlohren geht, und nicht feſte iſt; Es iſt alſo ſchwer, den Cattun mit dem Pfriemenkraut feſt ſchwefelgelb zu färben. Durch einen Pottaſchenzuſatz wird noch am eheſten etwas zu machen ſeyn. Eine Vorbereitung des Cattuns durch Kalchwaſſer und Alaun oder blauen Vitriol wird aber doch allemahl dazu erfordert.

Als das N. I. durch **Waſſer** vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe

1) aus 2. Theilen Pfriemenkraut und 1. Theil Grapp kam, ſo ward es blaßröthlicht, ins Rehfarbene gefärbt, an der Luft bläſſer, aber doch noch ähnlich;

2) Von 1. Theil Pfriemenkraut und 2. Theilen Grapp licht röthlichtbraun, ins Zimmetfarbene, die an der Luft nichts verliehrt.

3) Von 1. Theil Pfriemenkraut, 2. Theilen Grapp und 1. Theil Alaun, pomeranzenfärbig, welche in der Luft dunkler wird, ſich aber doch ähnlich bleibt.

N. II.

N. II. Das durch Alaun vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe

3) mit 1. Theil Pfriemenkraut und 2. Theilen Grapp bereitet, wird gelbroth ins Feuergelbe gefärbt, welche an der Luft ein wenig röther wird, ſich aber ähnlich bleibt;

4) Von 1. Theil Pfriemenkraut, 2. Theilen Grapp und 1. Theil Kochſalz, kirſchroth, die an der Luft etwas dunkler wird, und beynahe ſchöner;

5) Von 1. Theil Pfriemenkraut, 2. Theilen Grapp und 1. Theil Alaun, ſchön pomeranzenfarbig, faſt aurorgelb; in der Luft wird ſie etwas röthlichter, bleibt ſich aber auch ähnlich.

N. III. Das durch Alaun und Kochſalz vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe

6) aus 1. Theil Pfriemkraut und 2. Theilen Grapp gethan, wird ſchön feuergelb gefärbt;

7) Von 2. Theilen Pfriemkraut, 4. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, pomeranzenartig.

Dieſe beyde Farben ändern ſich wenig an der Luft. So wohl dieſe als die vorhergehende Farben zeigen, daß die Vermiſchungen des Pfriemenkrauts mit Grapp angenehme und dauerhafte Farben verſchaffen. Auch bey andern Vorbereitungen, als durch Eſſig, durch Weinſteincremor, durch Alaun und Weinſteincremor, durch Alaun und Weineſſig, durch Alaun und Salmiac, und ſo auch durch an-

dere Zuſätze, als durch Eſſig, Salmiac, und blauen Vitriol oder auch Alaun und Eſſig, wird man gute Farbe von beſondern Schattirungen erhalten; es wird aber allzeit mehr Grapp als Pfriemenkraut zu denen Farbebrühen erfordert.

N. IV. Der durch Seife und **Pottaſche** vorbereitete **Cattun** erhält von denen Farbebrühen

8) mit 1. Theil Pfriemenkraut und 2. Theilen Grapp, eine blaſſe röthlichte, ins Fleiſchfarbene fallende Farbe;

9) Von 1. Theil Pfriemenkraut, 2. Theilen Grapp und 1. Theil Alaun, eine gelblicht röthlichte Farbe.

10) Von 1. Theil Pfriemenkraut, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Kochſalz, eine blaßrothe ins Pfirſchblüthfarbene fallende.

Dieſe 3. Farben gehen vom Kochen mit Seife nicht ganz und gar verlohren, ſondern ſie behalten Spuren einer ſehr blaßröthlichten Farbe; ſie ſind daher keine dauerhafte Farben. Will man ſie doch gebrauchen, ſo muß man die damit gefärbten Zeuge mit Kleyen waſchen, wenn ſie unrein ſind, und man ſie doch rein waſchen will.

80) **Wundkraut, Wollblume, großer Katzenklee, Wundklee, gelber Haſenklee, wilde Bohnen.**

Anthyllis vulneraria. Linnaei.

Auf Wieſen, Hügeln und an Höhen trift man ſie an in Europa auch an freyen trockenen Orten in der Heide.

Es blühet vom May bis Julius, meiſtens gelb mit purpurrothen Linien, ſelten aber weiß. In gelbrothen kalchartigen thonigen Boden werden die Blumen roth, und in weiſſem kalchartigen Boden werden ſie weiß.

Seine **Blätter** ſind unähnlich gefiedert, und die blauen Köpfgen ſind doppelt.

Die Blumendecke iſt eyrund, länglicht, einblättrig, etwas aufgeblaſen, bauchig, rauh, beſtändig, die Mündung ungleichförmig, fünfzähnig.

Die Blumenkrone iſt ſchmetterlingsförmig. Die Fahne länger, an den Seiten zurückgeſchlagen, der Nagel ſo lang als der Kelch.

Die 2. Flügel länglich, kürzer als die Fahne. Das Schifgen zuſammengedrückt, ſo lang als die Flügel, den Flügeln ähnlich.

Der Staubträger deren zehn an der Zahl, die zuſammengewachſen aber aufſteigend ſind, der Staubbeutel einfach. Der

Frucht-

Fruchtknoten iſt länglicht, der Griffel einfach aufſteigend, die Narbe ſtumpf. Die Frucht beſtehet aus einer Hülſe, die rundlich, im Kelche verſteckt, ſehr klein, zweyklappig, worinnen 1. oder 2. Saamen enthalten. Das Kraut färbet gelb. Verdrückt man die Blumenknoſpen, ehe ſie aufbrechen, ſo fließt ein rother Saft heraus, wie aus denen Knoſpen des Johanniskrautes. Trocknet man dieſe Pflanze, ſo werden die Blumen blau, vielleicht könnte man durch Zuſätze eine dem Indigo ähnliche Farbe daraus verfertigen. Wenigſtens dieſe Veränderung der blauen Farbe verdienet allemahl eine mehrere genaue Unterſuchung.

81) **Wieſenklee**, gemeiner groſſer brauner, auch zu Zeiten rother **Wieſenklee, Himmelbrodt, Klarer.**

Trifolium pratenſe. Linnaei.

Auf allen Wieſen in Menge iſt es anzutreffen, und blühet alle Sommermonathe hindurch roth.

Der **Stengel** dieſer Gattung iſt etwas niederhängend, rund, rauhhaarig, gegen der Spitze zu bisweilen purpurfarbig. Die dreyfache **Blätter** ſind geſtielt, aber ungleich grün, gefranzt, mit kleinen Sägeeinſchnitten verſehen, unten zottig, lanzetförmig, und mit linienförmigen häutigen gegen einander über geſetzten ausgezackten Blattanſätzen verſehen.

Die

Die Blumenähren ſind einfach, oder wenigſtens nur doppelt, bisweilen hat ſie einen Blumenſtiel, der roth, eyförmig, übrigens lang, rauh, deren Blumenkrone einblättrig iſt, der Stamm aufrecht.

Mit denen Blumen in Waſſer abgekocht kann man die Wolle grün färben.

82) Ackerklee, Haſenklee, Haſenpfötgen, Mützgen.

Trifolium arvenſe. Linnaei.

Es wächßt häufig unter dem Korn und auf den Stoppelfeldern; es blühet im Heumonath und iſt ein Sommergewächs. Sein Stengel treibt Aeſte, wächßt aufrecht, und iſt ſo wie die ganze Pflanze, mit einer weichen Wolle bekleidet. Seine Blätter ſtehen zu drey, ſind lang, lanzenförmig, und haben geſtrichelte Scheiden, die ſich in lange Granen endigen. Seine Blumen ſtehen an dem Gipfel des Stengels, und die Aeſte in ovalen zuletzt walzenförmigen und ganz mit weichen Haaren beſetzten Aehren beyſammen; ihr Kelch iſt ganz mit einem weiſſen Filz bekleidet, und hat die Geſtalt einer Glocke, 5. porſtenartige gleiche Zähne, welche länger als die Krone, und wovon die zween untere länger als die übrigen ſind; ihre Krone iſt klein und röthlicht, und beſtehet aus 4. Blättlein; das oberſte iſt lang und zurückgebogen, die mitt-

mittlere ſind kürzer, und haben innwendig einen blutrothen Flecken; das unterſte iſt noch kürzer und ſtumpf, und beſtehet gleichſam aus zwey anderen; von neun ihrer Staubfäden bildet der untere Theil eine glänzende zuſammenhängende Scheide um den pfriemenförmigen Griffel. Ihre Hülſe iſt kurz, kegelrund und aufgetrieben, und enthält nur einen Saamen. **Gledisch** hat ihn, wann er in der Blüthe abgeſchnitten wird, in der Gerberey nützlich befunden. Seine **Saamen** theilen dem Brod, wenn ſie darunter kommen, eine **rothe** Farbe mit. Vielleicht können dieſe roth färbende Saamen auch zum Färben anderer Körper nützlich ſeyn.

83) **Hornklee** kleiner, gehörnter kleiner **Schotenklee, fünfblättriger Klee, kleiner gelber Honigklee, unſerer lieben Frauen Schülein, güldener Klee, edler Steinklee, wilder Klee, Vogelwicken.**

Lotus corniculatus. Linnaei.

Auf den Aeckern, Wieſen, Graſereyen, Angern iſt er in Menge. Den Sommer hindurch blühet er. Die Blumen ſind vor dem Aufbrechen purpurroth; gelbe werden ſie erſt, wenn ſie völlig aufgeblühet haben, und durch den obern Theil derſelben laufen röthlichte Linien.

Seine Stengel werden bis 2. Schuh hoch, ſind zuweilen von unten bis in die Mitte röthlicht,

licht, und liegen darnieder. Seine Blätter ſind bald glatt, bald haarig und eyrund, lanzenförmig, ſtehen meiſtens zu drey, und haben zween ähnliche Anſätze. Seine Blumen ſtehen in platt gedrückten Köpfgen auf eigenen Stielen, welche auſſer einigen Blättern, auf welchen die Blumen unmittelbar ſitzen, nackend ſind, in den Winkeln der Blätter; ihr Kelch iſt röhricht, meiſtens glatt, zuweilen zottigt und roth gefleckt, und in fünf Abſchnitte zerſpalten, wovon die zween obern gröſſer, breiter und lanzenförmig ſind, weiter aus einander ſtehen, und das unterſte am ſchmälſten iſt; ihre Krone iſt größtentheils gelb, und beſtehet aus vier ungleichen Blättlein; das oberſte ſteht gleichſam auf einem dünnen krummen Stiel in einiger Entfernung von denen übrigen, er iſt größer als die übrige, gefaltet, ziemlich gerade, beynahe oval, und hat röthlichte Striche, und ehe ſich die Blume öfnet eine purpurrothe Farbe; die mittleren ſind etwas kürzer, haben ein breites Ende, ſtumpfe Spitzen, ſie ſtoſſen noch oben der Länge nach zuſammen; das unterſte iſt noch kürzer, aber breit, hat einen langen ſpitzigen, rothen, und nach oben zu gekrümmten Schnabel, und ſteht gleichſam auf zween Füſſen. Der untere Theil von neun ihrer Staubfäden bildet um den Griffel herum eine weiſſe glänzende Scheide, und der zehende iſt abgeſondert. Seine Hülſen ſind walzenförmig, ſenkrecht und dünne,

ſtehen

ſtehen weit aus einander, und enthalten viele Saamen.

Er iſt ein geſundes Futter für das Vieh, und wenn von der Veränderung der Farbe in den Blumen eine gegründete Vermuthung auf ihren Nutzen zu nehmen iſt, ſo könnte ſie vielleicht in der Färbekunſt nützlich werden: dann dieſe Schotenblumen ſind, ehe ſie ſich öfnen, roth, wenn ſie ſich geöfnet haben, ſo lange ſie friſch ſind, werden ſie gelb, und wann ſie aufgetrocknet werden, ſo verwandeln ſie ſich in ein grünlich Blau. Vielleicht würde aus der Blüthe dieſer getrockneten Pflanze auch wie bey dem Wundkraut, einige dem Indigo ähnliche Farbe zu verfertigen möglich ſeyn.

84) Bockshorn.

Trigonella foenugraecum. Linnaei.

Auf den gebaueten Feldern, Aeckern, in Weinbergen, kommt dieſe Pflanze ſehr gut fort. Sie iſt bey Montpellier eigentlich zu Hauſe, und blühet im Brachmonathe. Sie hat faſt ſichelförmige, ſcharf zugeſpitzte, ſenkrechte, feſt ſitzende Hülſen, und einen aufrechten Stamm. Bey dem Blumenkelch iſt die Blumendecke einblättrig, glockenförmig, halbfünfſpaltig: die Zähngen ſind pfriemenförmig, faſt gleichförmig. Die Blumenkrone iſt ſchmetterlingsförmig, gleichſam dreyblättrig, die Fahne faſt eyrund, ſtumpf, zurückgeſchlagen,

gen, abſtehend. Die 2. Flügel eyrund, länglicht, auswärts zurückgeſchlagen, abſtehend, ſo daß die Fahne mit denen Flügeln gleichſam eine gleichförmige dreyblättrige Krone vorſtellt. Das die Mitte der Blume einnehmende Schifgen iſt ſehr kurz und ſtumpf.

Die Staubträger ſind in zwey Parthien eingetheilt, ein einfacher und ein neuſpaltiger; ſie ſind kurz aufſteigend, die Staubbeutel einfach.

Der Fruchtknoten iſt eyrund, länglicht, der Griffel einfach, aufſteigend, wie die Narbe. Die Frucht beſtehet aus einer eyrund länglichten zuſammengedrückten Hülſe, worinnen viele rundlichte Saamen enthalten.

Wie dieſe Pflanze einen Nutzen und Einfluß in die Färberey hat, davon zeugen nachkommende **Poerneriſche** Verſuche:

Wird der pulveriſirte oder gemahlene **Bockshorn** Saamen mit Waſſer eine Zeitlang gekocht, ſo bekommt man ein dickes ſchleimigtes bitter und ekelhaft riechendes und ſchmeckendes Decoct, wovon das ſchwer durchgelaufene immer ſehr ſchleimigt und fettigt iſt, weingelb ausſehend, und mit vielem Waſſer verdünnt, angenehm blaßgrünlicht gelb.

Von aufgelößter Pottaſche und Kochſalz, wird das Decoct mehr dunkelgelb, und eine ſchleimigte Subſtanz ſetzt ſich nieder, welche,

die von Pottaſche entſtandenen Salzſäuren verdünnen, aber nicht auflöſen; hingegen die vom Kochſalz iſt durch die Säuren unauflößbar, eben wie auch ſehr viel von dem vielen durch Salmiac erhaltenen Niederſchlag, welcher der Pottaſchenauflöſung eine gelbe Farbe mittheilt. Von Salzſäuren wird das Foenugräckdecoct wenig gefärbt; aber es ſchlägt ſich eine graue Subſtanz nieder; Von einem Zuſatz Pottaſche, bräunlich gelb wie alter Rheinwein; Von aufgelößtem Alaun, hell grünlicht gelb, mit einer gelblicht weiſſen niedergeſchlagenen Subſtanz; Von Zinnauflöſung, trüb, blaßgelb, mit einer weißlichten faſerigt gelblichten Subſtanz; Von grünem Vitriol, bräunlicht gelb, mit einer ſchwärzlicht oder bräunlicht grauen Subſtanz, die vom zugemiſchten Alkali blaugrün ſieht, an der Luft aber braun; Mit blauem Vitriol, blaßgrün, lichtgelb, mit vieler niedergeſchlagenen zeiſiggrünen Subſtanz.

Nach dieſen Verſuchen ſcheinen die vorzüglichſten Beſtandtheile des Foenugräcks viele öhligtſchleimigte Theile zu ſeyn, die mit vielen erdigten und wenig harzigten vermiſcht ſind; und wo die harzigte mit denen ſchleimigten genau vereinigt; dem bittern Geſchmack nach, laſſen ſich ſeifenartig ſaliniſche vermuthen, wodurch die öhligt ſchleimigte und harzigte genauer verbunden und in Waſſer auflösbarer werden, und daß die ſaliniſche Subſtanz deſſelben

ſelben weder ein freyes, noch mit blos erdigten zuſammenziehenden Theilen vereinigtes, ſondern mit öhligten und ſchleimigten Theilen genau verbundenes Saure ſey; denn vom grünen Vitriol giebt es keine ſchwärzliche oder violette, ſondern bräunlicht gelbe Farben. Die harzigte Theile ſcheinen eigentlich das färbende Weſen des Foenugräcks auszumachen, die in denen öligtſchleimigten Theilen eingeſchloſſen ſind; ſie ſind aber in geringer Menge da, und mehr ausgedehnt als dicht vereinigt oder concentrirt.

Bey der Zubereitung des Foenugräcks zum Färben muß man wohl Acht haben, daß man den Farbkeſſel nicht viel über die Hälfte anfülle; denn er ſchäumet ſtark und läuft gerne über, nur bey einem mäßigen Feuer muß dieſe Farbebrühe im Kochen erhalten werden.

N. I. Das in bloßem Waſſer eine halbe Stunde gekochte und darinnen einige Tage eingeweichte Tuch, wird von der Farbebrühe

1) mit Foenugräck ohne Zuſatz, ſchwach und blaß erdgelb gefärbt;

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Foenugräck, ſchwach bräunlichtgelb;

3) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Foenugräck, ſtark dunkel bräunlichtgelb;

4) Mit gleichen Theilen Salmiac und Foenugräck, ſchwach blaß meergrün;

5) Mit 2. Theilen Salmiac und 1. Theil Foenugräck, eben ſo, nur dunkler;

6) Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Foenugräck, blaßgelb ins Erbsfarbene.

7) Von 1. Theil Foenugräck zu 2. Theilen Weinſteincremor, eben ſo, nur bläſſer; aber

8) Zu 12. Theilen Weineſſig, blaß erdgelb;

9) Zu 24. Theilen Weineſſig, blaß grünlichtgelb.

10) Mit gleichen Theilen Alaun und Foenugräck, blaß ſchwefelgelb;

11) Von 2. Theilen Alaun und 1. Theil Foenugräck, eben ſo, nur bläſſer;

12) Mit gleichen Theilen Gyps und Foenugräck, angenehm ſtrohgelb;

13) Mit 2. Theilen Gyps und Foenugräck, eben ſo, nur geſättigter;

14) Ein Theil grüner Vitriol zu 2. Theilen Foenugräck, licht bräunlicht;

15) Mit gleichen Theilen grünem Vitriol und Foenugräck, eben ſo, nur ſtärker dunkler;

16) Mit 1. Theil blauem Vitriol und 2. Theilen Foenugräck, fein zeiſiggrün.

17) Mit gleichen Theilen blauem Vitriol und Foenugräck, eben ſo, nur dunkler;

18) Mit 1. Theil Zinnauflöſung und 2. Theilen Foenugräck, ſtrohgelb, aber bläſſer als N. 12.

19) Mit 1. Theilen Zinnauflöſung, 2. Theilen Kochſalz und 2. Theilen Foenugräck, blaßgelb, ins Erbsfarbene bläſſer, als N. 6. 7.

20) Mit 1. Theil Alaun, 2. Theilen Kochſalz und 2. Theilen Foenugräck, lieblich blaß ſchwefelgelb, ins Grünlichte fallend.

Die natürliche Farbe des Foenugräcks iſt nach N. 1. auf Tuch eine blaſſe erdgelbe, welche an der Luft noch bläſſer wird. Vom Zuſatz des Kochſalzes wird ſie geſättigter, dunkler wie N. 2. 3. beweiſen, das Kochſalz macht alſo die färbenden Theile des Foenugräcks würkſamer, aber auch veränderter. Die mit gleichen Theilen erhaltene Farbe N. 2. wird an der Luft gar nicht verändert, die mit mehreren Kochſalztheilen erhaltene N. 3. wird an der Luft etwas grünlicht. Das Kochſalz ſcheint alſo mehrere Feſtigkeit in die Faſern der Wolle zu bringen. Schade, daß ſie nicht im Groſſen zu gebrauchen ſind, daß ſie nicht lieblich ausfallen.

Der Weinſteincremor macht hier N. 6. 7. bläſſere gelbe Farben, als die natürliche, die auch an der Luft bläſſer werden; es vereiniget alſo hier die färbende Theile mit den Faſern der Wolle nicht feſte. Der Eſſig macht hier hingegen nach N. 8. 9. geſättigtere und dunklere gelbe Farben, da von den feineren ſauren und öhligten Theilen des Eſſigs die färbende Subſtanz des Foenugräcks mehr aufgeſchloſſen

und würkſamer gemacht werden kann, aber auch geänderter, wie N. 9. ins Grünlichte fällt, und N. 8. an der Luft etwas bläſſer wird. Der Alaun giebt wie N. 10. 11. höhere und lieblichere Farben, als die natürliche, welche aber die Luft in bläſſere und grünlichte ändert, zu viel Alaun macht auch bläſſere und ſchwächere Farben.

Der Gyps macht gegen der natürlichen, lieblichere Farben, wohl blaßgelbe, doch geſättigtere wie N. 12. 13. die aber doch auch an der Luft blaß werden.

Die Zinnauflöſung erzeugt mit dem Foenugräck blaßgelbere Farben als die natürliche, doch lieblichere wie N. 18. die aber an der Luft bläſſer werden und ins Grünlichte fallen. Die Zinnauflöſung muß demnach von denen färbenden Theilen etwas abſcheiden, verdünnen und erhöhen. Die mit Kochſalz und Alaun erhaltene blaſſe ſchwefelgelbe Farbe wird etwas an der Luft bläſſer als N. 19. 20.

Der grüne und blaue Vitriol ändert die gelbfärbende Theile des Foenugräcks in bräunlichte, und vom blauen Vitriol in grüne, die an der Luft haltbar ſind. Da dieſe Farben vom grünen Vitriol ſehr lichte ausfallen, ſo wird obiges beſtätigt, daß die gelbfärbende Subſtanz des Foenugräcks nicht mit zuſammenziehenden erdigten Theilen vereinigt iſt,

oder

oder daß ſie, wenn dergleichen vorhanden ſeyn ſollten, in geringer Menge und noch mit andern Subſtanzen ſehr umwickelt, und alſo nicht frey ſeyn müſſen, wie ſonſt bey Körpern, die mit grünem Vitriol ſchwarze, violette, oder ſchwärzlicht braune und dergleichen dunkle Farben erzeugen, wahrgenommen und gefunden wird, daß in ſelbigen zuſammenziehende erdigte Theile wohl mit andern Subſtanzen vereinigt, aber von ſelbigen nicht verborgen oder umwickelt werden, und daß ſie aus einer durch das Wachsthum veränderten Kieſelerde und Sauren beſtehen, die mit einander genau vereinigt, das eigentliche eines zuſammenziehenden Körpers aus dem Pflanzenreich ausmachen.

N. II. Wenn das im bloßem **Waſſer** einige Tage lang eingeweichte und dann ſtark ausgepreßte, hierauf in **Salzwaſſer** 3. Tage lang eingeweichte **Tuch**, wohl ausgedrückt gekocht wird,

21) mit Foenugräck ohne Zuſatz, ſo wird es erdgelb gefärbt; iſt lichter und lieblicher, als die natürliche N. 1. verliehrt ſich aber in der Luft;

22) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Foenugräck, dunkelgelb, bräunlicht, lichter und lieblicher als N. 2. an der Luft wird ſie bläſſer;

23) Mit gleichen Theilen Alaun und Foenugräck, ſchwach ſchwefelgelb, aber dunkler und unveränderter an der Luft als N. 10.

24) Mit 1. Theil Alaun und 3. Theilen Foenugräck, geſättigt höher, ſchwefelgelb, die in der Luft bläſſer und ſchmutziger wird.

25) Mit gleichen Theilen grünem Vitriol und Foenugräck, lichtbraun, die geſättigter als N. 15. und an der Luft wenig geändert.

26) Mit blauem Vitriol, hellgrün, geſättigter und lieblicher als N. 17. aber an der Luft wird ſie bläſſer. Wie das Kochſalz die Farbetheile des Foenugräcks verändere, davon zeugen die bisherige Verſuche ſattſam, auſſer bey N. 23. 25. 26. Von andern Zuſätzen als von Salmiac, Weinſteincremor und Eſſig iſt nicht mehr Vortheil zu erwarten.

N. III. Als das einige Tage in Waſſer eingeweichte, eine halbe Stunde lang hierauf gekochte, und dann 48. Stunden lang darinnen eingeweichte Tuch mit der Farbenbrühe

27) aus Foenugräck ohne Zuſatz gekocht wurde, ſo kam es angenehm citrongelb heraus;

28) Mit 2. Theilen Kochſalz zu 1. Theil Foenugräck, bräunlichtgelb;

29) Mit 3. Theilen Kochſalz und 1. Theil Foenugräck, eben ſo, nur dunkler; Dieſe und N. 28. ſind keine angenehme Farben, da das Tuch nicht gehörig davon durchdrungen wird;

30) Mit 1. Theil Alaun und 2. Theilen Foenugräck, ſchmutzig ſchwefelgelb, die an der Luft grünlicht wird.

31) Mit

31) Mit 1. Theil Alaun und 4. Theilen Foenugräck, angenehm licht ſchwefelgelb;

32) Mit gleichen Theilen grünem Vitriol und Foenugräck, ſchwach und blaß bräunlicht; ſie iſt nützlich zu beſondern Schattirungen, da ſie in der Luft dauerhaft iſt;

33) Mit blauem Vitriol, gelbgrün, die an der Luft ſich gut hält, und nützlich iſt.

Der Alaun zeigt ſich hier bey dem Foenugräck als die beſte und vortheilhafteſte Vorbereitung, wodurch die beſten gelben Farben erhalten werden können. Die ohne Zuſatz erhaltene citrongelbe N. 27. iſt hier die vorzüglichſte und lieblichſte, da ſie ſich wenig an der Luft ändert, kaum bläſſer wird, ohne Verluſt ihrer Lieblichkeit, ſich ähnlich bleibt, ſo daß ſie allemahl unter den beſten Farben einen Platz verdient.

Nächſt dieſer iſt die mit 1. Theil Alaun und 4. Theilen Foenugräck erhaltene N. 31. die beſte, da ſie an der Luft ſich wenig ändert, und angenehm auf dem durch Alaun vorbereitetem Tuch bleibt, doch muß man ihn nicht zu ſtark nehmen.

Unter denen übrigen 33. Sorten von Farben, die meiſt blaßgelb bräunlicht oder grünlicht ausfallen, ſind folgende die brauchbarſte, als die N. 6. 7. 14. 15. 16. 17. 23. 25. 32. 33. mit Weinſteincremor, grünem und blauem Vitriol

triol, mit Alaun erhaltene, welche das durch Alaun vorbereitete Tuch angenommen.

Wenn gleich dieſe Farben nicht die ſchönſten ſind, ſo ſind ſie doch wegen ihrer Dauer an der Luft den andern vorzuziehen.

Obgleich die verſchiedenen gelben Farben vom Foenugräck für andern gelbfärbenden Körpern nichts voraus haben, ſo kann man es doch wegen der einzigen N. 27. vorgekommenen feinen und dauerhaften gelben Farbe theils für ſich allein, theils zu Vermiſchungen mit andern färbenden Körpern gebrauchen; insbeſondere da hier die färbenden Theile mit den Faſern des Tuchs genauer vereinigt werden, wegen denen vielen ſchleimigten Theilen, welche die Farbebrühen verdicken, die beſonders auch nützlich ſind bey dem Gebrauch anderer färbenden Körper. Von der beſondern gelbfärbenden Subſtanz des Foenugräcks, die in beſondere Behältniſſen als bey andern gelbfärbenden Körpern enthalten iſt, läßt ſich vermuthen, daß durch manche Zuſätze, wie auch durch Vermiſchungen des Foenugräcks mit andern färbenden Körpern, Farben von beſondern Schattirungen erhalten werden können.

N. IV. Der durch bloßes Waſſer vorbereitete Cattun in die Farbebrühe

34) mit Foenugräck ohne Zuſatz eingetunkt, wird blaß erbsfarben;

35) Mit

35) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Foenugräck, ſchwach citrongelb;

36) Mit Salmiac, eben ſo wie N. 34. aber viel ſchwächer;

37) Mit gleichen Theilen Weinſteincremor und Foenugräck, eine dergleichen, aber ſchwächer;

38) Mit 24. Theilen Eſſig und 1. Theil Foenugräck, eben ſo, aber dunkler;

39) Mit 1. Theil Alaun und 2. Theilen Foenugräck, angenehm blaß ſchwefelgelb;

40) Mit gleichen Theilen Gyps und Foenugräck, ſchwach blaß erbsfarben, faſt wie N. 38;

41) Mit grünem Vitriol, ſchwach blaß bräunlicht;

42) Mit blauem Vitriol, angenehm ſchwefelgelb ins Grünlichte;

43) Mit Zinnauflöſung, blaß ſtrohgelb;

44) Mit 1. Theil Pottaſche und 2. Theilen Foenugräck, eben ſo, nur dunkler;

45) Mit 2. Theilen Pottaſche und 1. Theil Foenugräck, etwas lichter, aber geſättigter, als N. 43.

Die natürliche erdgelbe Farbe des Foenugräcks iſt auf Tuch ſchon ſchwach und blaß, auf Cattun zeigt ſie ſich dahero auch ziemlich blaß erbsfarben. Der Zuſatz von Kochſalz bringt hier weit ſtärkere und angenehmere Farben hervor, als auf Tuch.

Alle

Alle dieſe Farben von N. 34. bis 45. gehen durchs Kochen mit Seifen verlohren, ausgenommen die einzige durch grünen Vitriol N. 41. erzeugte, die nicht verlohren geht, die ſich nur in eine ſchwache Iſabellfarbe verwandelt.

Je nachdem man den Cattun verſchieden behandelt, kann dieſe Farbe aus dem Foenugräck auf Cattun brauchbar werden. Dieſe Verſuche geben ehender zu erkennen, daß das färbende Weſen im Foenugräck von Natur ſehr ausgedehnt und ſchwach ſeyn müſſe, und daß alſo die Zuſätze, die zu mehrerer Verdünnerung, Vereinigung und Würkſamkeit dazu gethan werden, eher die färbende Kraft des Foenugräcks vermindern als vermehren; der Alaun und die Vitriole ſch.inen einige färbende Theile mehr zu concentr:iren, und daher geſättigtere Farben hervorz.bringen. Das Kochſalz ſcheint mehr die Behältniſſe der färbenden Theile würkſam zu machen, da es die öhligte aufſchließt, mehr mit der färbenden Subſtanz vereinigt, und hiedurch eine Vermehrung macht, dahero auch durch dieſen Zuſatz geſättigtere Farben erhalten werden.

N. V. Der durch Kalchwaſſer vorbereitete Cattun erhält aus den Farbebrühen

46) mit Foenugräck ohne Zuſatz, eine ſtark geſättigte nicht unangenehm erdgelbe Farbe;

47) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Foenugräck, eine ziemlich geſättigte citrongelbe Farbe;

48) Mit 1. Theil Alaun und 2. Theilen Foenugräck, eine angenehme ſtrohgelbe Farbe.

Dieſe Farben ſind von denen kaum vorhergehenden bey einerley Zuſatz doch ſehr unterſchieden. Es müſſen hier die färbenden Theile des Foenugräcks durch den Alaun, wie auch durch die in den baumwollenen Faſern befindlichen Kalchtheilgen, zwar verdünnt und bläſſer gemacht, aber doch in mehrerer Menge mit den baumwollenen Faſern vereinigt werden, als geſchieht, wenn der Cattun durch Waſſer vorbereitet worden.

Bey der Seifenprobe zeigt ſich hier keine Farbe dauerhaft, ſondern ſie vergehen alle.

N. VI. Wenn der im **Waſſer** einige Tage **eingeweichte Cattun** mit Pottaſche eine halbe Stunde lang gekocht, alsdenn nach dem Erkalten wohl ausgewunden, in Kalchwaſſer eine halbe Stunde lang gekocht wird, und darinnen 24. Stunden liegen bleibt, hierauf wohl ausgedrückt, mit blauem Vitriol gekocht und auch darinnen liegen gelaſſen wird; ein ſolcher wohl ausgedrückte und ſo zubereitete Cattun in den Farbebrühen

49) mit Foenugräck ohne Zuſatz gekocht wird, ſo erhält man eine geſättigte blaßgelbe Farbe, die ſchwefelgelb grünlicht ausfällt;

50) Mit

50) Mit 1. Theil Alaun und 1. Theil Foenugräck, blaßgelb ins Erbsfarbene.

51) Mit gleichen Theilen blauem Vitriol und Foenugräck, blaß gelbgrün.

Ein Unterſchied zeigt ſich auch hier von dieſer Vorbereitung bey dieſen Farben gegen denen 2. vorhergehenden N. IV. V. die hier geſättigter ausfallen, aber beſonders dauerhaft ſind dieſe Farben nicht.

N. VII. Als der wie bey N. VI. durch Kalchwaſſer und Alaun vorbereitete Cattun eingetunkt wurde in die Farbenbrühe

52) mit Foenugräck ohne Zuſatz, ſo kam er blaßgelb heraus, nur höher und lichter als N. 50.

53) Mit 2. Theilen Kochſalz und 1. Theil Foenugräck, angenehm citrongelb.

Auch dieſe Vorbereitung macht, daß die färbenden Theilgen des Foenugräcks ſich in größerer Menge mit den baumwollenen Faſern vereinigen; es ſind aber doch deswegen dieſe Farben nicht feſter, denn durch das Kochen mit Seife gehen dieſe Farben ganz verlohren. Aus dieſem und dem Verſuch N. 34. erhellet alſo, daß es der färbenden Subſtanz des Foenugräcks an zuſammenziehenden Theilen fehle; Man kann ſich alſo von dieſer Pflanze keine feſte Farben auf baumwollenen Zeugen verſprechen. Die N. 41. 49. 51. von grünem und blauem Vitriol erhaltene laſſen

noch

noch einige gute und brauchbare Farben hoffen. Die viele ſchleimigte verdickende Theile können vielleicht wie beym Tuch ſo auch hier bey dem Cattun, wenn ſie mit andern färbenden Theilen vermengt ſind, einige Vortheile verſchaffen.

Als das N. I. mit **Waſſer** gekochte und darinnen eingeweichte Tuch in die Farbenbrühe aus

1) Ein Theil Foenugräck und 2. Theilen Grapp bereitete Farbebrühe gethan wurde, ſo kam es röthlicht, licht eiſenroſtig, faſt ziegelfärbig heraus;

2) Von 2. Theilen Foenugräck und 1. Theil Grapp, blaßroth, ins Fleiſchfarbene;

3) Von 1. Theil Foenugräck 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, licht bräunlichtroth.

Die N. 1. erhaltene wird an der Luft bläſſer, und ſcheint eben nicht unangenehm zu bleiben. Die N. 2. wird auch bläſſer, doch bleibt ſie ſich ähnlich, und die N. 3 wird mehr brauner.

Als N. II. das durch **Alaun** vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe

4) mit 1. Theil Foenugräck und 2. Theilen Grapp kam, ſo ward es angenehm licht gelblicht roth, ins Feuerrothe gefärbt;

5) Von 1. Theil Foenugräck, 2. Theilen Grapp, 3. Theilen Kochſalz, gelblichtroth, ins Ziegelrothe;

6) Von 1. Theil Foenugräck, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun, eben ſo, nur geſättigter.

Die N. 4. erhaltene verliehrt viel an der Luft, und ſo die N. 5. 6. erhaltene wird in Zukunft bläſſer, doch bleibt ſie ſich ähnlich.

Als das N. III. durch Weineſſig vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe

7) mit 1. Theil Foenugräck und 2. Theilen Grapp gethan wurde, ſo kam es röthlicht, ins Eiſenroſtige gefärbt heraus;

8) Von 1. Theil Foenugräck, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun, gelbröthlicht, ins Feuergelbe.

Die N. 7. erhaltene Farbe wird in eine ſolche verwandelt, welche der Farbe einer friſchen Leber ähnlich iſt; da hingegen die andere weniger verliehrt und gut bleibt. Dieſe und die N. 4. herausgekommenen Farben ſind die dauerhafteſten, die beſten und nützlichſten zu Schattirungen. Die Miſchung des Foenugräcks mit Grapp läßt noch manche gute Farben hoffen; es verlohnt ſich allemahl der Mühe, daß man noch mehrere Verſuche macht, ſo wohl in Anſehung der Vorbereitung des Tuchs, als der Farbenbrühen; So kann Alaun mit Weinſteincremor oder mit Eſſig verbunden, wie auch Alaun mit Kochſalz vermiſcht, zur Vorbereitung dienen, und zu den Farbebrühen

brühen kann Alaun mit Weinſteincremor oder Eſſig nützlich ſeyn.

Als N. IV. der durch Pottaſche vorbereitete Cattun in die Farbebrühe

9) aus 1. Theil Foenugräck und 2. Theilen Grapp gethan wurde, ſo kam er blaßröthlicht fleiſchfarben heraus;

10) Von 1. Theil Foenugräck, 2. Theilen Grapp, 1. Theil Kochſalz und 1. Theil Alaun, angenehm blaßroth, doch röther als die vorhergehende Farbe.

Das Kochen mit Seife macht dieſe beyden Farben ganz vergänglich; doch die N. 10. erhaltene kann brauchbar werden, wenn ein damit gefärbter Zeug niemahls durch Seife, ſondern nur durch das Einweichen in lauem mit Weizenkleyen abgekochtem Waſſer gereiniget wird von ſeiner Unreinigkeit, und wenn dergleichen Zeuge nicht oft der Sonne ausgeſetzt werden.

Als N. V. der durch Pottaſche mit 1. Theil Foenugräck, 2. Theilen Grapp, 1. Theil Alaun, und 1. Theil Kochſalz gehörig gekochte, davon blaßroth gefärbte Cattun aufs neue mit dem aus

11) 1. Theil Foenugräck und 2. Theilen Grapp bereiteten Farbebrühe kam, ſo ward er geſättigt röthlicht gefärbt, ins Pfirſchblüthfarbene;

12) Von 1. Theil Foenugräck, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen grünem Vitriol, ziemlich geſättigt rehfarben.

Dieſe Vorbereitung giebt andere viel geſättigtere Farben und Schattirungen auf Cattun, die aber nicht feſter als die vorhergehende. Wenn vielleicht der Cattun durch Pottaſche, Kalchwaſſer, Galläpfel und Alaun oder blauen Vitriol gehörig vorbereitet worden, ſo wird man auch mehrere feſtere Farben erhalten.

Hellot hat dieſe Pflanze unter diejenigen gerechnet, welche eine gute dauerhafte gelbe Farben geben, worunter er auch den Wau, die Scharte, den Ginſter geſetzt hat.

Pflanze mit verwachſenen Staubfäden in mehr als 2. Partheyen, wobey viele dem Fruchtknoten einverleibte Staubfäden ſind.

85) **St. Johanniskraut**, durchſtochene Johannispflanze, gemeines Hexenkraut.

Hypericum perforatum. Linnaei.

Auf den Wieſen, Wäldern, in Hecken, Zäunen, bergigten Gegenden, wächßt dieſe Pflanze wild.

Die gelben Blumen zeigen ſich auf zarten Stielen häufig an den Gipfeln der Aeſte, vom Brachmonath bis in den Herbſtmonath. Sein Stengel iſt zweyſchneidig, und wird oft anderthalb Schuh hoch, er theilet ſich in viele kleine Aeſte,

Aeſte, die Blätter ſtumpf, mit durchſichtigen, durchſtochenen Düpfelgen verſehen.

Die Blätter und Aeſte ſtehen jede einander gerade gegen über.

Die Blumen haben 3. Staubwege. Der Blumenkelch iſt fünfmal getheilt. Die vielen Staubfäden ſind in fünf Parthien an ihrer Baſis unter einander zuſammengewachſen. Das Saamenbehältniß beſtehet aus einer Kapſel. Die Wurzel iſt fortwährend. Man kann ſie aus dem Saamen ſehr leicht ziehen, den man nur ausfallen laſſen darf.

Nach des Theophr. Paracelſi Beobachtungen ſollen die Käſemaden ſterben, und es ſoll keine neue geben, wenn man dieſes Kraut zum Käſe legt.

Die noch nicht aufgegangene Blumenknoſpen geben bey dem Verreiben derſelben einen rothen Saft von ſich: und ſie färben ſo wohl den Weingeiſt als die Oele ſchön Carmoiſin roth. Von dem Vitriolöhl wird dieſer rothe Saft aus den Knoſpen ziegelfarbig, vom Scheidewaſſer aber nur etwas heller.

Uebrigens kann man mit denen Blütheknoſpen ſchön gelb färben; wenn man den obern Theil dieſes Krautes mit denen Blumenknoſpen, vor ihrem Aufbrechen, trocknet, und dieſelbe in Alaunwaſſer kocht, zugleich mit dem zu färbenden wollenen Zeug oder Garn,

wenn es zuvor in Alaunwaſſer gebeitzt und wieder getrocknet worden.

Nach den Verſuchen des **Gadd** liegt die gelbe rothe Farbe des Johanniskrauts (ſo wohl des Hyperici perforati oder quadrangularis) in den kleinen Behältniſſen, die man an den Blättern der Blume und Stengel entdeckt. Sie iſt ein Gummi reſina, das dem Gummilac am nächſten kommt: Er hat ſie durch verſchiedene Auflöſungsmittel aufgefangen, und zum Färben gebraucht.

Des Prof. **Gadds** Unterſuchungen von der Beſchaffenheit und dem Nutzen der rothen Farbe, die in dem *Hyperico* oder **Johanniskraut** anzutreffen iſt, ſind folgende:

1. Verwichenen Sommer hatte ich, ſagt er, Gelegenheit in Abſicht auf dieſen Umſtand, dreyerley Arten dieſes Gewächſes zu unterſuchen.

Hypericum floribus trigynis, *perforatum* und *quadrangulare* Lin. Syſt. Nat. Tom. II. p. 1184. Beyde wachſen wild in Finnland. *Hypericum* floribus pentagynis, caule fruticoſo, foliis lineari lanceolatis.

Die erſte Art giebt die meiſte Farbe, die zweyte etwas, die dritte färbt gar nicht roth, auch nicht ihre bleichrothen Staubfächer, (Antherae) damit ſie gleichwohl vor den andern beyden gezieret iſt.

2. Daß

2. Daß das *Hypericum* officinale, oder die erſte Art, in Arzneybereitungen, rothe Tincturen giebt, und dem Branntewein roth färbt, iſt lange bekannt geweſen, aber welcher Theil des Gewächſes es iſt, der dieſe Farbe enthält, und was dieſe rothe Farbe für Eigenſchaften hat, iſt noch nicht ausgemacht. Blätter, Blumen und Stiele des Gewächſes an und vor ſich ſelbſt, geben keine rothe Farbe. Bey genauer Unterſuchung finden ſich an dieſem Gewächſe verſchiedene kleine Bläsgen, oder ſaftvolle Farbebehältniſſe, und ſind da deutlich zu ſehen. Iſt das Gewächs trocken, ſo zeigen ſie ſich auf Blatt, Blumen und Stiele wie dunkel rothe Düpfelgen.

3. An der andern Art des erwähnten Hyperici finden ſich dieſe Farbebehältniſſe zunächſt an der äuſſern Seite der Blumenblätter, des Umfangs der Blume, des Kelchs, und an den Rändern der Blätter, aber bey der erſten Art, ſitzen ſie mehr in der Fläche der Blätter, wie auch an dem Stengel des Gewächſes. Zu oberſt auf den Staubträgern oder Staubbehältniſſen beyder dieſer Arten, ſind die gröſten Farbenbehältniſſe, ſticht man mit einer Nadel ein Loch hinein, ſo fließt ein zäher rother Saft heraus. Ehe die Staubfächer, die Säulgen (Piſtilla) befruchtet haben, ſind dieſe Farbenbehältniſſe meiſt ſaftvoll an den Staubträgern, aber nach dem trocknen ſie zuſammen; daß ſie einen beſondern Nahrungs-

ſaft für den befruchtenden Staub enthielten, wird man doch hieraus nicht ſchließen dürfen, und dieſe farbenreichen Bläsgen, finden ſich auch, wie angemerkt worden iſt, an andern Theilen dieſes Gewächſes als an den Staubfächern.

4. Dieſen rothen Saft abzuſondern, und aus dem Hyperico zu bekommen, habe ich auf verſchiedene Art verſucht. Bey den Verſuchen iſt das Gewächs allemahl trocken und nicht grün gebraucht worden. Mit ausgepreßten Oehlen, als mit Olivenöhl, Leinöhl und Mandelöhl ward nach einer vieltägigen Digeſtion etwas von dieſer rothen Farbe ausgezogen. Mit deſtillirten Oehlen geſchahe die Auflöſung geſchwinder, beſonders mit Anisöhl, aber mit Terpentinöhle langſamer, Weingeiſt löſete am geſchwindeſten auf, und zog das meiſte von dieſer rothen Farbe aus.

5. Waſſer allein ſolvirt dieſe Farbe nicht, doch zog ſich in ein paar Tagen mit Waſſer etwas bleichrothes aus. Nachdem man das in Waſſer ausgelaugte Gewächs in Weingeiſte oder Salmiacgeiſte unterſuchte, ſo ward dadurch faſt eben ſo viel Farbe von dem Gewächſe aufgelößt, als zuvor geſchahe.

6. Mit rectificirtem Weineſſig ließ ſich wenig von dieſer Röthe ausziehen. Waſſer, darinnen ſaure Salze aufgelößt waren, zeigte verſchiedentliche Würkung, die Auflöſung des Sal-

Salpeters that nichts. Alaun gab nach einem halben Tage einen ſchwachen lichtrothen Extract. Vitriolgeiſt zog eine hochrothe Farbe aus, aber langſam. Gemeiner Salzgeiſt gab einen bleichrothen Extract. Salpetergeiſt zerſtöhrte die rothe Farbe mit ſeiner ſcharfen Säure, aber diluirt würkte er wie Vitriolgeiſt.

7. Laugenſalze zeigten verſchiedene Würkungen. Ein mineraliſches feuerbeſtändiges Kali, löſete mehr die andern Materien des Hyperici als die rothe Farbe auf, ſo gab Kalchwaſſer nur einen grünen Extract, der nach einiger Zeit blaßgelb ward, ohne die geringſte Spur einer rothen Farbe. Pottaſche und Sode zogen gleich eine purpurrothe Tinctur aus dieſem Gewächſe, aber in dieſen Auflöſungen war die rothe Saftfarbe mit andern Materien ſo vermengt, daß ſie nicht für ſich ſelbſt rein konnten erhalten werden.

8. In Eyerdotter lieſſe ſich dieſe Saftfarbe leicht auflöſen. Salmiakgeiſt zog ſie ſo leicht aus, als Branntewein, aber er gab eine dunkelrothe Tinctur, die nach einem Tage ganz dunkelroth ward, eben das geſchahe auch mit Lauge von Sode. Das Mittel, das ich gebraucht habe, durch kaliſche Auflöſungen, dieſe Farbe doch abgeſondert zu erhalten, beſtand darinnen, daß die Auflöſungen theils ſehr verdünnet gebraucht wurden, oder auch daß ich den Extract ſogleich abgoß, weil er roth war,

und nicht ſo lange ſtehen ließ, bis die Tinctur zu dunkelroth ward. Kaliſche Salze löſen dieſe Farbe leicht auf, aber wenn ſie etwas lange Zeit haben, ihre auflöſende Kraft auszuüben, ſo zerſtöhren ſie nicht nur alle Materie dieſer rothen Farbe, eben wie bekannter maßen feuerbeſtändige kaliſche Salze mit allen Reſinen thun, ſondern ſie löſen auch dabey andere Materien des Hyperici auf, wodurch dieſe rothe Farbe vermengt und verderbt wird, daß man ſie nicht allein erhält.

9. Aus dem angeführten folget alſo: 1) daß beſondere Farbenbläsgen im Hyperico rothen Saft enthalten, der die rothe Farbe giebt, und daß ſolche nicht von den Blumenblättern oder Stengeln der Pflanze herrührt. 2) Dieſe Bläsgen finden ſich nicht in allen Arten des Gewächſes. 3) Seiner Beſchaffenheit nach iſt dieſer rothe Saft nicht blos ein Gummi, denn Waſſer löſet dieſe Farbe allein nicht auf. Eine (5) vollkommene Reſine iſt er eben ſo wenig, denn ob er wohl vom Weingeiſt, Eyerdotter, deſtillirtem Oehle, Salmiakgeiſte und kaliſchen Salze aufgelöſet wird, (4. 7. 8.) ſo wird doch dieſe rothe Farbe nicht beſonders zu Boden präcipitirt, wie ſehr auch die rothe Tinctur, die man durch den Weingeiſt erhalten hat, mit Waſſer verdünnet wird. 4) In Abſicht auf die Würkung ſaurer Salze und Feuchtigkeiten auf dieſe Farbe. 5) Kommt

dieſe

dieſe rothe Farbe oder Gummi Reſina im Hyperico am nächſten mit dem Gummilac überein. Es wäre zu wünſchen, daß unſere Hyperica dieſe Saftfarbe in einiger Menge enthielten. So viel iſt gewiß, daß nach ſeiner Menge dieſer rothe Saft in den Farbebehältniſſen des Hyperici viel mehr färbet, als Gummi lacca und Drachenblut.

10. Den Nutzen dieſer rothen Saftfarbe anbelangend, ſo zeigt er ſich in Arzneybereitungen, beſonders im Oleo und in der Tinctura Hyperici, und da das Hypericum quadrangulare dieſe Gummi Reſinam eben ſo wohl enthält, als das in den Apothecken bisher gebräuchliche perforatum, ſo ſcheint es, als ließe ſich auch dieſe Art zu vorerwähnten Arzneybereitungen brauchen. Wie weit dieſe rothe Farbe in Färbereyen zu nutzen wäre, habe ich durch folgende Verſuche auszumachen geſucht.

11. Ein Loth trockne Blumen, Blätter und Blattſtiele vom Hyperico perforato oder quadrangulari wurden in Branntewein gethan; der rothe Extract, der ſo entſtand, ward mit halb ſo viel Waſſer vermengt. Hiermit wurden einige Proben von weiſſen Tuch gefärbt, die man zuvor in Alaun und Weinſtein gebrühet hatte. Die Farbe auf dem noch naſſen Zeuge war hochroth, als es aber trocknete, gab es eine rothbraune Caſtanienfarbe. Je länger die Waare im Farbekeſſel kochte, deſto

dunkler ward die Farbe. Als die Farbe ſchwach ward, und faſt alle war, färbte ſie doch bräunlicht olivenfarben. Dieſe Farben vertragen Sonne und Luft ganz wohl, wenn nur das Zeug durchaus gefärbt iſt. Vom Eſſig werden ſie nicht verändert, von Lauge oder Urin werden ſie ein wenig dunkler.

12. Die **rothe Farben** in dieſer Saftfarbe zu erhöhen, ſetzte man im Keſſel folgendes hinzu: 1) Einige Tropfen Vitriolgeiſt, da entſtand auf dem Zeuge eine rothe Ziegelfarbe. 2) Einige Tropfen Salpetergeiſt thaten eben die Würkung, aber da der Salpetergeiſt als ein ſtärkeres Sauer würkte, als der Vitriolgeiſt, ſo that auch der erſte zur Hälfte verdünnet, ſo viel als der letztere zur Erhöhung der rothen Farbe. Beyde dieſe Geiſter vermengt, und in den Keſſel gegoſſen, gaben eine Farbe, die ein wenig dunkler war. Dieſe Farben vertragen ziemlich die Sonne, und werden von Eſſig nicht verändert, aber von Lauge und Urin verliehrt ſich viel von dieſer Farbe.

13. Weiter verſuchte man dieſe Farbe aus dem Hyperico, mit einem Zuſatz aus der Scharlach Compoſition. Zur Auflöſung des Zinnes war das Königswaſſer aus Salpetergeiſt und Salmiac bereitet. Einige wenige Tropfen machten die Farbebrühe gleich röther, als vorhin, aber die rothe Caſtanienfarbe, die

hieraus

hieraus entſtanden, war doch etwas dunkler, als diejenige, die der rothe Extract vom Hyperico ohne dieſe Compoſition gab. Uebrigens hat dieſe Farbe mehr Glanz, als die vorige, iſt auch gleicher und beſtändiger.

14. Wenn man das Zeug, das mit der Tinctur des Hyperici Caſtanienbraun gefärbt iſt, durch eine kalte Pottaſchenlauge zieht, ſo wird es Coffeebraun. Was in der erſten ſchwachen Brühe des Hyperici braune oliven Farbe iſt gebrüht worden, wird in dieſe Lauge getunkt recht olivenfarben.

15. Mit Waſſer allein, Alaune oder Weinſteine, giebt das Hypericum keine rothe Farbe, wohl aber andere Farben. Wird es mit Cremor tartari gekocht, und werden in die Brühe einige Tropfen der Scharlach Compoſition geſchüttet, ſo hat es mir doch eine lichtgraue Farbe, oder Couleur de Loup gegeben. Zog ich dieſe Farbe durch kalte Lauge, ſo gab es eine ſchöne rothbraune Olivenfarbe. Dieſe Farbe iſt eine der beſtändigſten, die ich mit dieſem Gewächſe gemacht habe, ſie flecket auch nicht von Urin, Lauge oder Eſſig.

16. Mit kaliſchen Salzen giebt das Hypericum keine beträchtliche rothe Farbe. War das Zeug zuvor in Alaune oder Weinſtein gebrüht, ſo ward es faſt gar nicht gefärbt. War Wollenzeug ungebrühet, ſo gab es eine matte ſchwefelgelbe Farbe.

Pflanzen

Pflanzen mit verwachſenen Staubbeuteln und mit lauter fruchtbaren Zwittern.

86) **Scorzonere** wilde, niedrige, teutſcher Schlangenmord, Natterwurzel, Ripengras.

Scorzonera humilis. Linnaei.

In der Heide, auf waldigten Wieſen wächßt ſie, und blühet gelb im Junius und Julius.

Der Blüthеboden iſt nackend; der Blumenkelch beſtehet aus Schuppen, die einen häutigen Rand haben, und wie Dachziegel über einander liegen. Die Saamenkrone iſt gefiedert. Der Stamm faſt nackend, einblümig, geſtreift, und hat einen Blütenſtiel. Seine Blätter ſind breit, lanzetförmig, nervigt, flach.

Die Wurzel iſt mehligt, und wird ſtatt der zahmen öfters gebraucht. Dem Brande ſind die **Blumenknoſpen** öfters unterworfen, wo ſich oben in denſelben ein feines brandigtes ſchwarzes Pulver zeigt. Dieſes feine ſchwarze Pulver oder Staub giebt eine gute ſchwarze Farbe, wenn ſie mit Gummiwaſſer angeſetzet wird, und beobachtet man ſonſt die gehörige Handgriffe, die bey denen Tuſchen vorkommen, ſo kann man einen ſolchen Tuſch davon verfertigen, welcher dem chineſiſchen ähnlich iſt.

87) **Doldenförmiges Habichtkraut**, großes ſtaudiges **Berghabichtkraut**, mit ſchmalen Blättern.

Hieracium umbellatum. Linnaei.

An trocknen graſigten auch ſandigten Orten in der Heiden, und Weinbergen trift man es an. Es blühet gelb im Julius und Auguſt.

Bey dieſer Art gehen alle Blumenſtiele oben am Stengel aus einem Mittelpunct und bilden eine Art Dolden. Seine Blätter ſind gleich breit, und etwas gezähnt, ohne gewiſſe Ordnung angeſetzt.

Seine Wurzel treibt 3. bis 4. zarte Stengel. Der Blumenboden iſt nackend, der Blumenkelch eyförmig, ſchuppig, wie Dachziegel über einander liegend. Die einfache Saamenkrone ſitzt auf dem Saamen feſte.

Mit dem Kraute kann man ſchön und dauerhaft gelb färben. Durch einen Zuſatz von Salmiac giebt es nach den Hellotiſchen Verſuchen, wie die Scharte, der Wau und der Ginſter, eine blaßgelbe Farbe, mit Weinſteinöhl und andern alkaliſchen Laugenſalzen, eine Orangenfarbe. Von denen mineraliſchen alkaliſchen Salzen verliehrt ſich die grüne Farbe; der Alaun vermehrt den Glanz ihrer natürlichen Farbe; durch einen gehörigen Zuſatz von Alaun und Weinſtein erhält man von dieſer Pflanze, wie von Schart und andern, eine dauerhafte gelbe Farbe.

Ueber-

Ueberhaupt kann man mit allen größern Arten dieſes Geſchlechts, die einen ſtarken, ſtaudigten und holzigten Stengel haben, (mit dem (Hieracio fruticoſo) ſchön gelb färben.

Auf Wolle färbt dieſe Pflanze lieblich gelb, und wird in der Schweiz häufig zu dieſem Endzweck gebraucht.

88) **Mausöhrlein** gelbe, Nagelkraut.

Hieracium piloſella. Linnaei.

Wild wächßt es an trocknen und magern dürren Orten und Hügeln, und blühet gelblicht im May bis Julius.

Seine Wurzelſproſſen kriechen nur, ſonſt iſt ſeine Wurzel bleibend, und bitter, ſie treibet meiſtens einen, bisweilen 2. kurze mit Porſten beſetzte Blumenſchäfte, die nur eine Blume tragen. Die Blumenkelche ſind mit kurzen und mit ſchwarzen Haaren beſetzt. Die Blumenkrone iſt ſchwefelgelb, und unten röthlicht.

Seine Blätter haben einen glatten Rand, ſie ſind eyrund und auf der untern Fläche filzig.

An ſeinen Wurzeln hat man ſchon wie am Johannisblut (am Sclerantho perenni,) ſchöne Scharlachthiere gefunden, die in der Färberey die Stelle der ausländiſchen Cochenille vertreten können.

89) Färberſcharten, Bergſcharten, Wieſenſcharten, Schartenkraut, Färberdiſtel, Gilbkraut, Gilbe, Heidenſchmuck.

Serratula tinctoria. Linnaei.

Es wächßt auf feuchten Wieſen und in Waldungen, auf dürren angebaueten Feldern, Schaafweiden, auch in Kräutergärten. Im Julius und Auguſt blühet er purpurfarben.

Seine Blätter ſind leyerförmig in Queerſtücke getheilt, davon das oberſte Stück das größte iſt; ſeine Blümgen ſind gleichförmig.

Der faſt walzenförmige Blumenkelch beſtehet aus unbewehrten Schuppen, die wie Dachziegel über einander liegen; die Schuppen ſind lanzenförmig, ſpitzig, unbewehrt.

Die Blumenkrone iſt röhrig, zuſammengeſetzt, einförmig.

Die 5. Staubträger ſind haarförmig, ſehr kurz; der Staubbeutel iſt walzenförmig, röhrig. Der Fruchtknoten iſt eyrund, der Griffel fadenförmig, ſo lang als die Staubfäden. Die 2. Narben ſind länglicht zurückgeſchlagen. Die Saamen ſind einzeln, verkehrt eyrund. Es wachſen dünne Reißlein in groſſer Anzahl aus einer holzigten Wurzel, ſie ſind mit ſchwarzgrünen kleinen Yſopblättern durchaus beſetzet.

Dieſe

Dieſe Ruthen bringen ihre gelbe Blumen an den Gipfeln, deren viele bey einander gedrungen ſtehen. Sie gleichen in etwas der Pfriemenblüthe, jedoch kleiner, daraus kommen lange ſchwarze Schöttlein, mit ſchwarz grauen runden Wicken gefüllt.

Im Auguſt werden ſie zeitig, durch die Vertheilung der Wurzeln kann man dieſe Pflanze leicht fortbringen.

Dieſe Pflanze gehört unter die bekannteſten Farbekräuter, unter diejenigen, welche am dauerhafteſten und beſten gelb färben.

Man kann mit derſelben ſo wohl auf Wolle, als Leinen und Seide ſchön gelb färben, wenn man das zu färbende Zeug vorher in einer Auflöſung beizet, und in einer ſolchen Beize die Zeuge mit dem klein verſchnittenen dürren Schartenkraut, das ſchichtweiſe gelegt worden, zwiſchen die Zeuge, kocht, hat es eine Zeitlang gekocht, ſo gießt man Lauge zu, und kocht es noch mehr. Tunket man alsdenn einen ſolchen gelb gefärbten Zeug in eine blaue Farbe, ſo erlanget ein ſolcher Zeug eine dauerhafte ſchöne grüne Farbe, und eine beſſere, als wenn man den Wau, das Streichkraut oder den Färberpfriemen zum Gelbfärben genommen hätte.

Die Leinewand oder das leinen Garn kann man auch mit dieſer Pflanze citronengelb färben, wenn man 2. Pfund von dieſem Kraut

in

in einem Keſſel mit 8. Pott Waſſer und 4. Loth guter Pottaſche eine Stunde lang kocht, alsdann 2. Quentgen von ſpaniſch Grün, das in etwas Waſſer eingeweicht worden, in die Brühe thut, die Waare über eine Stunde hineinlegt, wenigſtens ſo lange bis die Waare ſo citronengelb gefärbt iſt, als man verlangt. Leget man nachgehends noch mehr Leinewand hinein und ſo lange, bis die Brühe nicht mehr färbet, ſo wird die Leinewand blaß gefärbt ausfallen: aldenn wird die Waare ausgeſpühlet und getrocknet. Man kann eine ſolche gelb gefärbte Waare ſchön grün färben, wenn man die eben gelb gefärbte Leinewand nur einen Tag in folgendes Bad leget. Man nimmt dazu auf 1. Pfund Waare 8. Loth braun Braſilienholz oder Späne, und läſſet ſie in 8. Pott Waſſer anderthalb Stunden kochen; alsdenn thut man, ſo wie zum Citronengelb 2. Quentgen ſpaniſch Grün, das man einmahl gelinde aufkocht, darzu; darauf leget man die Leinewand hinein, ſo lange bis ſie grün wird, und man die Farbe ſtark haben will, etwan einen Tag; alsdenn wird ſie ausgeſpühlt und getrocknet. Durch das indianiſche Holz wird die gelbe Farbe dunkler, und durch den Zuſatz von Strichkraut entegrün.

Von der Scharte erhält man alſo eine gelbe Farbe, wird aber Indigo darzu gethan, ſo erhält man eine grüne Farbe; dann gelb

und blau zuſammen gemiſcht eine grüne Farbe geben.

Wie durch verſchiedene Zuſätze aus dieſer Pflanze eine ſchöne gelbe Farbe kann gezogen werden, davon treffen wir in **Poerners** Färbekunſt verſchiedene an, wie auch in den ſchwediſchen Abhandlungen, welche zuerſt hier nachfolgen.

Schart, *Serratula*, giebt eine grüngelbe Farbe. Vier Loth dieſes färbenden Gewächſes werden mit Alaun allein, auch mit einem Zuſatze von Weinſtein verſucht, und es findet ſich, daß die Farbe ohne Weinſtein beſſern Glanz hat, aber weniger beſtändig war. Wenn man dieſe färbende Materie mit mineraliſchem Kochſalze oder Kalche bearbeitet, ſo verliehrt ſie meiſtens ihr Grünes, und die Farbe ſtimmt aufs genaueſte mit der ſchönen gelben überein, die man aus dem Wau bekömmt. Schart auf dieſe Art, als eine nicht ſo koſtbare Färbematerie zu nutzen, iſt für Färbereyen am vortheilhafteſten, ſo wohl, wenn es an Wau fehlt, als auch, wenn er nicht völlig reif wird, welches in Finnland oft geſchieht, wofern man ihn nicht in trocknes Erdreich und auf Höhen ſäet. Auſſerdem giebt Schart zu allen grünen Farben den beſten und feſteſten Grund. Man thut da für ein Pfund Garn in drey Kannen Waſſer, zwey Hände voll Weizenkleyen und ſechs Loth Alaun, darinnen wird die

Waare

Waare eine halbe Stunde geſotten. Nachdem ſie geſotten hat, nimmt man ſie heraus, ſpühlt ſie ab, läßt ſie halb trocken werden, und von neuem in einem Farbeſude ſieden, der aus vier Kannen Waſſer, einem Pfunde Schart, einem Lothe Kalch und zwey Loth Pottaſche beſteht; darauf iſt das Gelbe fertig, und wenn es durch die Blauküpe gezogen wird, giebt es eine ſchöne grüne Farbe.

Will man mit Schart hochgelb färben, ohne dieſe Farbe zum Grunde einer grünen zu brauchen, ſo läßt man den Kalch weg, und ſiedet die Waare zuvor dergeſtalt an, daß man zu einem Pfunde Garn zwey Loth Weinſtein, vier Loth Alaun, und zwey große Hände voll Weizenkleyen nimmt, damit die Waare eine halbe Stunde in vier Kannen Waſſer geſotten wird. Nachgehends wird ſie herausgenommen, ein wenig abgeſpühlt und getrocknet; darauf wird ein Färbeſud aus einem Pfund Schart, und drey Loth weißer Pottaſche in vier Kannen Waſſer angeſetzt, darinnen man die Waare eine halbe Stunde hin und her führet, indem der Färbeſud gelinde kocht. Wenn man Leinwand färbet, pflegen die Färber, ohne ſie zuvor anzuſieden, ſie ſogleich mit einem Pfunde Schart und vier Loth Pottaſche zu färben. Die Farbe wird wohl hievon ſchön, aber ſie geht bey der erſten Wäſche aus. Die, welche ſich um eine dauerhafte Farbe bemühen, thun

 noch

noch in vorerwähntem Färbeſud ein Quentgen in Eſſig zergangenen Grünſpan; weil aber deſſen Säure das kaliſche Salz, das hier gebraucht wird, nicht vollkommen ſättigt: ſo zeigt die Abſudsprobe, daß dieſes Verfahren nicht zuverläſſig iſt. Beſtändigere Farbe bekommt man in dieſem Falle, wenn man ein Pfund leinen Garn in zween Kannen Waſſer abſiedet, darinnen acht Loth Alaun aufgelößt ſind. Man nimmt es nach zwölf Stunden heraus, trocknet es ohne es abzuſpühlen, und färbt es nachgehends in einem Farbeſude, wo in vier Kannen Waſſer ein Pfund Schart und drey Loth Pottaſche zuſammen geſotten worden.

Nach den **Poerneriſchen** Verſuchen giebt Scharte in Waſſer gekocht, ein bitterlichtes, herb ſchmeckendes, geruchloſes, bräunlichtgelbes Decoct, durch das Verdünnen mit vielem Waſſer wird es ſchön goldgelb, durch mehreres aber immer bläſſer.

Ein geſättigtes Schartendecoct wird von einer reinen Pottaſchenauflöſung mehr verdunkelt und braun, ſchön gelb wie ein feuriger Wein durch mehreres Waſſer; von gemeinem Salmiakſpiritus, rothbraun, durch mehreres Waſſer aber wie ein alter Rheinwein goldgelb geſättigt; von verdünntem Vitriolſauer wird es trübe lehmigt, mit einer gelblicht grauen Materie, durch Verdünnerung aber

mit

mit mehrerem Waſſer blaß ſtrohgelbe; die gelblicht graue Materie mit der Pottaſchenauflöſung giebt eine ſchöne geſättigte gelbe Materie; eine geringe Menge davon färbt ſehr geſättigt. Und auf gleiche Art giebt die Salpeterſäure eine Materie, die aber bräunlicht iſt, die Salzſäure eine, die mehr gelbe iſt.

Der Weingeiſt auf Scharte gegoſſen und in gelinder Wärme digerirt, wird ſchön goldgelb gefärbt, nebſt einer an den Seiten befindlichen bräunlicht klebenden, unveränderten, in Waſſer nicht auflösbaren Materie, und einer auf dem Boden ſich ſetzenden leichten weißlichten Subſtanz. Alaunwaſſer wird vom Decoct der Scharte anfangs trübe, mit einem grünlicht grauen Präcipitat, nachgehends helle, grünlichtgelbe, und ſo von aufgelößtem grünem Vitriol, gelblicht braun mit einem ſchwarzen Präcipitat; von blauem Kupfervitriol dunkel gelbgrün, mit einem grünlicht grauen Niederſchlag; von Zinnauflöſung in ſchwachem Königswaſſer, milchigt, denn blaßgelb, mit einem gelblicht weiſſen Präcipitat.

Aus dieſen Verſuchen erhellet alſo deutlich, daß die Beſtandtheile der Scharte ſchleimigte erdigtharzigte, wie auch ſaliniſche und zwar erdigt ſaure Theile verbunden ſeyn: wobey aber die ſchleimigte Theile vermittelſt der ſaliniſchen mit den erdigtharzigten verbunden

ſind, und daß die in den erdigt harzigten Theilen enthaltene ſaliniſche Subſtanz die erdigten mit denen harzigten verbinde; hingegen die färbende Subſtanz ſo wohl in den ſchleimigten als vornehmlich in den erdigt harzigten Theilen befindlich ſey, und daß ſie aus feinen ſäuerligten öligten Theilen beſtehe, doch nicht ganz frey, ſondern in Verbindung mit den erdigt harzigten Theilen.

Poerner glaubt, man müſſe bey dem gelben Färben mit Scharte auf Wolle, Baumwolle und dergleichen Körper, vorzüglich ſehen auf die mit ſchleimigten Theilen vereinigte erdigt harzigte Behältniſſe der gelbfärbenden Subſtanz, und dieſe ſuchen in genugſamer Menge in und auf die Faſern der Wolle und Baumwolle zu bringen, ſie hinreichend aufſchlieſſen, ohne merkliche Veränderung und Trennung der färbenden Subſtanz.

Er hat in dieſer Abſicht die Tücher durch verſchiedene Laugen zubereitet, und alsdann in denenſelben das Tuch immer von gleicher Schwehre eine halbe Stunde lang gekocht, alsdenn 48. Stunden nach dem Erkalten darinnen liegen laſſen, hierauf erſt daſſelbe in die mit Scharte verſchieden zubereiteten Farbebrühen eingetunkt, und dadurch verſchieden gefärbte Tücher von der Scharte erhalten.

N. I. Seine erſte Vorbereitungsbrühe war, daß er das Tuch eine halbe Stunde in reinem

reinem Waſſer kochte und noch 48. Stunden darinnen liegen ließ, alsdann erſt in die verſchiedene mit Scharte zubereitete Farbebrühen eintunkte, als 1) in bloßes Schartenwaſſer, 2) in Schartenbrühe die mit Salpeter, 3) Kochſalz, 4) mit Salmiac, 5) mit Weinſteincremor, 6) Weineſſig, 7) Alaun, 8) Gyps, 9) grünem Vitriol, 10) blauem Vitriol, 11) die mit Seife vermengt waren, wo er allemahl 3. Quentgen Scharte zu 2. Quentgen fremden Körper, als Alaun, Kochſalz, und dergl. genommen: durch welche verſchiedene Zusätze die natürlich grünlich gelbe Farbe der Scharte mannigfaltig geändert worden: als in grünlich graue, in blaſſe, dunkel erdgelbe, in ſchwefelgelbe, in dunkel braune.

N. II. Wurde in noch ſo viel Kochſalz und Waſſer als das Tuch ſchwehr iſt, daſſelbe eine halbe Stunde gekocht, und liegen gelaſſen, denn zuerſt 12) in Scharte ohne Zuſatz eingetunkt, nachgehends in Schartenbrühe wozu 13) Kochſalz, 14) Weinſteincremor, 15) Alaun, 16) Gyps, 17) grüner Vitriol, 18) blauer Vitriol gethan worden: wodurch aber ganz andere Farben entſtanden, als erdgelbe, lehmigte, ſchwefelgelbe mit grünlichtem, citronengelbe, ſchwarzbraune, dunkelgelbgrüne Farben. Da dieſe Farben mehr geſättigter dunkler ſind, ſo ſcheinet es, daß die färbende Subſtanz ſo wohl ſehr geändert worden iſt, als

auch die Beſchaffenheit der wolligten Faſern, die mehr gereiniget und eröfnet worden.

N. III. Wurde wie oben das Tuch in eine Lauge von Weinſteincremor gekocht und eingeweicht, dann erſt 19) in Scharte ohne Zuſatz eingetunkt, hierauf in ſolche wo wie oben 20) Kochſalz, 21) Weinſteincremor, 22) Alaun, 24) Gyps und 25) grüner und blauer Vitriol, damit gemiſcht worden, wovon das Tuch matt erdgelb, rein erdgelb, gelblichgrau, blaß grünlicht, ſchlecht erdgelb, rehbraun, dunkel gelblichtgrün, gefärbt worden: wo alſo der Weinſteincremor die Farbetheile der Scharte ſcheint merklich ins ſchlechtere geändert zu haben, und kaum in geringer Menge etwas nützt als ein Vorbereitungskörper.

N. IV. Wurde das Tuch mit 1. Pfund heiſſem Waſſer, worinnen 2. Loth Alaun aufgelößt, vorbereitet, und wie oben, zuerſt 26) in Schartenbrühe ohne Zuſatz, dann 27) in die mit Kochſalz, 28) mit Weinſteincremor, 29) mit Alaun, 30) mit Gyps, 31) mit grünem Vitriol, 32) mit blauem Vitriol vermengte Schartenbrühe eingetunkt, wodurch das Tuch ſchön geſättigt citronengelb, angenehm dunkel gelb, faſt citrongelb, erbsfarben, blaß ſchwefelgelb, grünlicht, ſchön geſättigt citronengelb, dunkelbraun, gelbgrün gefärbt wurde. Der Alaun ſcheint hier die Anmuth

der

der Farbe von Scharte zu erhöhen und alſo hier nützlich zu ſeyn, aber nur in geringer Quantität, ſonſt wird die Farbe, wie vom Weinſteincremor, blaß.

N. V. Wurde das Tuch mit 2. Pfund heiſſem Waſſer, worinnen 2. Loth Gyps 1. Stunde lang gekocht worden, vorbereitet, und wie bey den andern Verſuchen zuerſt 33) in Schartenbrühe ohne Zuſatz, alsdenn 34) in die mit Kochſalz, 35) Weinſteincremor, 56) Alaun, 37) Gyps, 38) grünem Vitriol, 39) mit blauem Vitriol vermengte Brühen eingetunkt, wovon das Tuch grünlicht, erdgelb, bräunlicht gelbe, gelblicht grau, ſchwefelgelb, erdgelb, ſchwarzbraun, bräunlichtgelb glänzend gefärbt worden. Die blaſſen Farben ſcheinen von dem aufgelößten mit den Faſern der Wolle ſich vereinigten Gypstheilen herzukommen: und die ſchm..tzigen Farben von allzu vielem Gyps. Zu ſolchen Farben nützet alſo der Gyps, ohne daß er auf der Wolle zu viel beizen würde, wie der Kalch.

N. VI. Wurde das Tuch mit 1. Pfund Waſſer, worinnen 1. Theil Alaun und 3. Theile grauer fetter Thon aufgelößt worden, wie ſonſten vorbereitet, nur daß das helle Waſſer vom trüben Satz zuvor abgegoſſen wurde. Dieſes ſo zubereitete Tuch wurde eingetunkt 40) in Schartenbrühe ohne Zuſatz, und erhielt eine dunkle citrongelbe Farbe; als

es aber in die Brühe eingetunkt worden, wozu die nemliche ſchon einigemahl in der nemlichen Ordnung bey den obigen Verſuchen angezeigte Körper gekommen, ſo wurde das Tuch 41) dunkelgelb, etwas citronfarbig, 42) gelblicht weißgrau, kaum grünlicht, 43) blaßgrünlicht, ſchwefelgelb, 44) geſättigt citronengelb, 45) graulicht ſchwarz, kaum etwas gelblicht grün, 46) dunkel gelbgrün. Dieſe Farben kommen viel mit dem von der Alaunlauge entſtandenen überein. Doch iſt der Alaun durch den Thon geändert worden, und alſo auch die färbenden Theile.

N. VII. Als das Tuch mit einer Lauge vorbereitet wurde, worinnen 1. Theil Alaun mit 3. Theilen Gyps gekocht worden, ſo wurde es vom Eintunken 47) in die bloße Schartenbrühe citrongelbe, in die 48) mit Kochſalz, 49) Weinſteincremor, 50) Alaun, 51) Gyps, 52) grünem Vitriol, 53) blauem Vitriol vermengte Brühen, bräunlichtgelb, kaum grünlicht, gelblichtgrau mit etwas Grünlichtem, blaß erdgelb, wenig grünlicht, fein geſättigt citrongelbe, ſchwarzbraun mit etwas gelblichtem, licht gelbgrün glänzend. Dieſe veränderte Farben ſcheinen von dem durch den Gyps geänderten Alaun wie die andern herzukommen.

N. VIII. Das durch ſelenitiſches Waſſer, (aus gelöſchtem und getrocknetem Kalch

beſtehend,

beſtehend, und Vitriolöhl, das mit Waſſer verdünnt worden,) vorbereitete, und 54) in Schartenbrühe ohne Zuſatz eingetunkte Tuch wird erdgelb, wenig grünlicht gefärbt, in die vermengte Brühe mit 55) Kochſalz, bräunlicht, 56) mit Weinſteincremor, blaß erdgelb, 57) mit Alaun, lieblich ſchwefelgelb, etwas grünlicht, 58) mit Gyps, dunkel erdgelb, 59) mit grünem Vitriol, dunkelbraun, 60) mit blauem Vitriol, gelbgrün, 61) von dem bloßen ſelenitiſchen Waſſer hell erdgelb gefärbt, und dabey mäßig glänzend.

Durch dieſen künſtlichen Gyps, aus Kalch und Vitriolſäuren, die aber nicht ſtark gebunden, ſind faſt die nemliche Farben entſtanden, wie vom natürlichen Gyps: doch hat die Säure vom Vitriolöhl die Farbe allemahl lichter gemacht, beſonders wo noch andere Körper dazu gekommen, die eine eigene Säure enthalten, als der Alaun u. dergl.

N. IX. Als ungebleichter **Cattun** der dichter ebener vom ordinairen ſteifen mit der Stärke in reinem Waſſer eine halbe Stunde lang gekocht, und darinnen 24. Stunden liegen blieb, alsdenn 62) in Schartenbrühe ohne Zuſatz eingetunkt worden, ſo ward er mehr ſchwefel- als citrongelb gefärbt, vom Eintunken in die vermengte Brühen 63) mit Kochſalz, ziemlich dunkel citronengelb, 64) mit Salmiac, blaß ſtrohgelb, 65) mit Weinſteincremor, kaum

gelbe,

gelbe, 66) mit Weineſſig, citronengelblicht, 67) mit Alaun, ſchwefelgelb, 68) mit Gyps, dunkler als 67. 69) mit grünem Vitriol, ſchwach bräunlicht grau, 70) mit blauem Vitriol, faſt dunkel citronenfarbig, 71) mit Pottaſche blaß citronenfarbig, 72) mit Soda, eben ſo, nur etwas grünlicht und matt glänzend, wie alle die von N. 62. Durch die Vorbereitung mit Weinſteincremor und Salmiac, ſcheint nichts bey dem Baumwollenfärben mit Scharte gewonnen zu ſeyn; noch eher mag zur Feſtigkeit etwas beytragen der Eſſig, Alaun, Gyps und Soda, am meiſten das Kochſalz, der blaue Vitriol und Pottaſche, da letztere ſonſten ſchmutzige Farben erzeugt, ſo nutzt ſie hier als ein guter Zuſatz. Beſonders iſts, daß der blaue Vitriol mit Scharte gekocht das Tuch gelbgrün, den Cattun aber geſättigt gelb gefärbt hat.

N. X. Als der durch **Kochſalz** wie oben vorbereitete **Cattun** 73) in Schartenbrühe ohne Zuſatz eingetunkt wurde, kam es faſt geſättigt citronengelb heraus, aus der Brühe 74) mit Kochſalz eben ſo, nur dunkler, 75) mit Salmiac, ſchwach citronengelb, 76) mit Weinſteincremor und 77) mit Eſſig, keine, 78) mit Alaun, ſchwefelgelb, 79) mit Gyps, dunkler, mehr erdgelb, 80) mit grünem Vitriol, ſchwach dunkelbraun, 81) mit blauem Vitriol, citronengelblicht, und eben ſo 82) mit Pottaſche,

aſche, nur dunkler gefärbt. Dieſe Farben ſind geſättigter dunkler von der Einwürkung des Kochſalzes in den Cattun. Der Weinſtein-cremor und Eſſig nutzen hier nicht ſo viel als der blaue Vitriol und die Pottaſche auf den durch Kochſalz vorbereiteten Zeug.

N. XI. Als der durch **Salmiac** wie gewöhnlich vorbereitete Cattun 83) in die Farbebrühe mit Scharte ohne Zuſatz eingetunkt wurde, ſo kam der Cattun blaß ſchwefelgelb heraus, aus der Brühe 84) mit Kochſalz, dunkler citronfarbig, 85) mit Salmiac, blaß erdgelb, faſt ſtrohgelb, 86) mit Weinſteincremor gar nicht gefärbt, 87) mit Eſſig, blaß ſtrohgelb, 88) mit Alaun, blaß ſchwefelgelb, 89) mit Gyps, geſättigt citronengelb, 90) mit grünem Vitriol, bräunlicht grau, 91) mit blauem Vitriol, geſättigter und dunkler citronengelb, als N. 8. 9. 92) mit Pottaſche, dunkel erdgelb, 95) mit Soda, blaß erdgelb.

Der Salmiac ſcheint hier die färbende Theile der Scharte allzu ſehr aufzuſchlieſſen, und zu verdünnen, daß ſie alsdenn weniger Kraft haben zu färben.

N. XII. Der durch **Pottaſchenlauge** (wo die Pottaſche in heiſſem Waſſer aufgelößt, in die Kälte zum Abſcheiden der groben erdigten Theile geſetzt wurde, und in die helle der Cattun eingetunkt worden;) vorbereitete, und in

Far-

Farbenbrühen 94) mit Scharte ohne Zuſatz eingetunkte Cattun, wird geſättigt ſchwefelgelb gefärbt, 95) mit Kochſalz, geſättigt gelb, ins Citronengelbe fallend, 96) mit Salmiac, blaß erdgelb, 97) mit Weinſteincremor, blaß ſtrohgelb, 98) mit Eſſig, ſchwach citrongelb, 99) mit Alaun, geſättigt gelb, und mehr citron- als ſchwefelgelb, 100) mit Gyps, eben ſo, nur matter, 101) mit grünem Vitriol, ſchwach hellbraun, 102) mit blauem Vitriol, pomeranzenartig, aber nicht gleich ſtark, 103) mit Pottaſche, geſättigt erdgelb.

Die Pottaſche mit Schaafwolle und Thierhaare gekocht, zerſtöhrt und lößt ſie auf; bey der Baumwolle macht ſie den Zuſammenhang der Theile etwas ſchwächer, und verändert ihre Natur nur in etwas. Die in dem Cattun befindliche alkaliſche Theile haben hier die färbende Subſtanz der Scharte etwas verdünnert, und daher ſind ſie etwas bläſſer, aber nicht ſchwächer, ſondern noch geſättigt genug. Es nutzt alſo dieſe Vorbereitung mit Pottaſche, da die gelbe Farbe der Scharte eigentlich nicht geändert wird: nur muß die Lauge nicht zu geſättigt, ſondern genugſam mit Waſſer verdünnt ſeyn.

N. XIII. Als 5. Theile noch warmer ungelöſchter Kalch in Waſſer abgelöſcht wurde, und während dem Auflöſen 1. Theil reine Pottaſche hinzugeſetzt, und nach 48. Stunden das

das helle abgegoſſene mit Waſſer verdünnte in einem kupfernen Keſſel erweicht wurde, ſo kochte man den Cattun darinnen eine Viertelſtunde lang, ließ ihn 48. Stunden darinnen liegen, hierauf wurde er vom Eintunken in Farbenbrühe 104) mit Scharte ohne Zuſatz, geſättigt gelb, faſt citronengelb, 105) mit Kochſalz, eben ſo, nur noch dunkler, 106) mit Salmiac, blaß gelblichtgrau, 107) mit Weinſteincremor, gar nicht, 108) mit Eſſig, blaß ſtrohgelb, 109) mit Alaun, citrongelblicht, 110) mit Gyps, blaß ſchwefelgelb, 111) mit grünem Vitriol, hellbräunlicht, 112) mit blauem Vitriol, geſättigt erdgelb, 113) mit Pottaſche, geſättigt gelb, faſt citrongelb.

Dieſe einem Mittelſalz gleich kommende Lauge, die einer Seiffenſieder Lauge gleich kommt, nur daß ſie ſchwächer iſt, hat hier andere Farben hervorgebracht, als von der Vorbereitung durch bloßen Kalch oder Pottaſche.

N. XIV. Als der Cattun durch die gewöhnliche beizende alkaliſche Lauge und Kochſalz wie ſonſten vorbereitet, und durch Salzwaſſer durchzogen unausgedrückt in Farbebrühe 114) mit Scharte ohne Zuſatz eingetunkt wurde, ſo kame er citrongelb etwas grünlicht heraus, 115) von der Brühe mit Kochſalz, fein geſättigt, gelb ins Citronengelbe, 116) mit Salmiac, kaum gelb, 117) mit Weinſteincremor, nur lichter, 118) mit Eſſig, eben ſo, nur lichter

lichter bläſſer, 119) mit Alaun, ſchwach ſchwefelgelb, 120) mit Gyps, geſättigt citrongelblicht, 121) mit grünem Vitriol, ſchwach bräunlichtgrau, 122) mit blauem Vitriol, blaß und ſchwach ſchwefelgelblicht, 123) mit Pottaſche, geſättigt citronengelblicht ins Grünlichte. Dieſe Farben ſind fein anzuſehen, auſſer die ſchwachen und blaſſen mit Salmiac, Weinſteincremor und Eſſig: verändert ſind überhaupt die Farben, wo der Cattun in einer ſcharfen Lauge gebeizt, und durch Kochſalz vorbereitet worden.

N. XV. Der durch die gewöhnliche beizende Lauge und blauen Vitriol wie ſonſt vorbereitete Cattun wird nach dem Eintunken in Farbebrühe 124) mit Scharte ohne Zuſatz, geſättigt pomeranzenfarbig, 125) mit Kochſalz, eben ſo, nur dunkler, 126) mit Salmiac, ſchwach gelblichtgrau, 127) mit Weinſteincremor, faſt keine, 128) mit Eſſig, ſchwach ſchwefelgelb, 129) mit Alaun, angenehm geſättigt ſchwefelgelb, 130) mit Gyps, pomeranzenfärbig, 131) mit grünem Vitriol, ſchwach ſchwärzlichgrau, 132) mit blauem Vitriol, citronengelblicht, 133) mit Pottaſche, dunkel geſättigt citronengelb.

Es haben einige dieſer Farben ein Anſehen, als wenn ſie aus Curcume wären bereitet worden: es nützet alſo dieſe Vorbereitung etwas.

N. XVI. Der durch Salmiac und blauen Vitriol gewöhnlicher maßen vorbereitete, und in die Farbebrühe 134) mit Scharte ohne Zuſatz eingetunkte Cattun, wird angenehm pomeranzenartig gefärbt; in der Farbebrühe 135) mit Kochſalz, eben ſo, nur ſchwächer; 136) mit Salmiac, ſchwach erdgelb; 137) mit Weinſteincremor, blaß ſtrohgelb; 138) mit Alaun, hell citrongelb; 139) mit grünem Vitriol, ſchwach braun; 140) mit blauem Vitriol, geſättigt erdgelb; 141) mit Pottaſche, pomeranzenartig.

Der Nutzen des blauen Vitriols bey den gelbfärbenden Materien zeigt ſich hier deutlich. Der Salmiac hat wohl das Zuſammenziehende, aber nicht das Beizende ihm genommen. Es würken dieſe zwey Salze, der Salmiac und der blaue Vitriol, in einander, und zeigen ſich deswegen verbunden beſonders würkſam bey der Scharte.

N. XVII. Als der Cattun in der ordinairen beizenden Lauge eine Viertelſtunde lang gekocht, und darinnen 24. Stunden liegen gelaſſen wurde, alsdenn gelinde ausgedrückt, in einem Galläpfeldecoct eine halbe Stunde lang gekocht und auch 24. Stunden darinnen liegen blieb, hierauf ohne ihn auszudrücken in die Farbebrühe 142) mit Scharte ohne Zuſatz eingetunkt wurde, ſo kam er gelbgrau heraus und etwas grünlicht; 143) mit

Kochſalz, eben ſo, nur geſättigter; 144) mit Alaun, geſättigt dunkel ſchwefelgelb; 145) mit Gyps, gelbgrau, bläſſer als 142. 143.; 146) mit grünem Vitriol, ſchwach fein ſchwarz; 147) mit blauem Vitriol, angenehm hellbraun; 148) mit Pottaſche, bräunlichtgelb. Dieſe und die andern alle ohne Glanz, doch anſehnlich. Die geſättigte braune Farbe ſcheint von den vereinigten Theilen des Galläpfeldecocts mit dem Cattun und den gelbfärbenden Theilen der Scharte zu kommen; es verdunkeln und ändern alſo die Galläpfel die gelbe Farbe. Verſchiedene Zuſätze machen auch mehr oder weniger Veränderungen und Befeſtigungen in die im Cattun befindliche Galläpfeltheile. Daß der Alaun am meiſten die Beſchaffenheit der färbenden Subſtanz erhält, und daß der blaue Vitriol ſehr zur Befeſtigung der Farbe diene ſo wohl allein, als mit den Galläpfeln verbunden.

N. XVIII. Der wie N. XVII. durch die beizende Lauge und dem Galläpfeldecoct vorbereitete Cattun wurde völlig ausgetrocknet, mit Alaunwaſſer eine Viertelſtunde lang gekocht, darinnen 24. Stunden liegen gelaſſen, alsdenn erſt in die Farbenbrühe 149) mit Scharte ohne Zuſatz eingetunkt, und bräunlichtgelb; 150) mit Kochſalz, eben ſo, nur heller, ins Grünlichte; 151) mit Alaun, erdgelb, ins Grünlichte, 152) mit Gyps, dunkel erdgelb;

gelb; 153) mit grünem Vitriol, ſchwach ſchwarz bräunlicht; 154) mit blauem Vitriol, geſättigt hellbraun ins Gelblichte; mit Pottaſche, dunkel gelb bräunlicht; alle mäßig glänzend, auſſer 152.

Dieſe veränderte Farben ſcheinen von der Vereinigung der Alauntheile, mit denen im Cattun befindlichen Galläpfeltheilen zu kommen. Da die Galläpfel die Farbe verdunkeln, und der Alaun in dieſe beſonders würkt, daß aber auch die Zuſätze manche Verdunkelung vermindern.

N. XIX. Der wie N. XVII. XVIII. durch beizende Lauge, Galläpfel und blauen Vitriol vorbereitete, und in der Farbebrühe mit Scharte 156) ohne Zuſatz eingetunkte Cattun, wurde geſättigt braun ins Gelblichte gefärbt; 157) von der Brühe mit Kochſalz, nur dunkel, wenig hell; 158) mit Alaun, ſehr dunkel erdgelb; 159) mit Gyps, ſchwarzgrau ins Gelblichte; 160) mit grünem Vitriol, nicht geſättigt genug ſchwarz; 161) mit blauem Vitriol, geſättigt rehbraun; 162) mit Pottaſche geſättigt gelblichtbraun. Von dieſer Vorbereitung ſcheinen nur dunkle und kaum merklich gelbe Farben erzeugt zu werden, und daß die braune Farbe von Galläpfel und blauem Vitriol die gelbe Farbe der Scharte zum Theil ſchwächt zum Theil erhöht, auſſer N. 160. und doch dabey feſte ſind. Die erhaltene Farben N. 156. 157. 161.

ſcheinen nützlich und ſo beſchaffen zu ſeyn, daß ſie, wenn durch das Drucken andere bunte und lebhafte Farben darauf geſetzt werden, denſelben ein gutes Anſehen verſchaffen können. Wird die beizende Lauge und der blaue Vitriol geringe genommen, ſo erhält man hellere gelbe Farben von der Scharte als ſonſten.

Aus allen denen mit Scharte angeſtellten Verſuchen von N. 1. bis 162. iſt deutlich zu erſehen, daß dieſe Pflanze ein ſehr brauchbarer Körper zum Färben iſt. Wegen dem geringen Anſehen bey einigen von dieſen Farben, und bey andern wegen der koſtbaren Vorbereitung, können nicht wohl mit Nutzen im Groſſen alle durch dieſe Verſuche erhaltene Farben gebraucht werden. Wenn gleich nicht aus allen Verſuchen eine nützliche Farbe im Groſſen herausgekommen, ſo zeigen doch einige, was bey dem Gebrauch der Scharte zu unterlaſſen, und andere geben Gelegenheit zu mehreren Verſuchen und zu mehreren Veränderungen der Proportion. Die natürliche Farbe der Scharte iſt nach N. I. keine beſonders angenehme gelbe ins Grüne fallende Farbe; durch Zuſätze anderer färbenden Materien kann ſie auch im Großen nützlich werden, da ſie lange ziemlich feſt an der Luft ſteht, ehe ſie etwas verliehrt, auch durch Zuſätze ſchöner, heller und feſter wird, ſo daß dadurch andere zugleich gebrauchte färbende Materien eine

mehrere

mehrere Feſtigkeit erhalten und ſchönere dauerhaftere Farben ausfallen, als die von der Scharte ohne Zuſätze. Die Vorbereitungen durch blos Waſſer oder Weinſteincremor, helfen nicht viel zu der angenehmeren Darſtellung der gelbfärbenden Theile der Scharte, noch mehr der Gyps; weit beſſer aber das Kochſalz und die Vorbereitung mit Alaun und Thon, welche auch die dauerhafteſten und anſehnlichſten Farben erzeugen.

Zu Erhaltung der ſchönſten feinſten gelben Farben aus der Scharte, ſcheinen ſo wohl zu Vorbereitung des Tuchs, als bey den Farbebrühen die beſten Mittel zu ſeyn, das **Kochſalz**, (wie N. 13. 27. 34. 41. 48. welche etwas dunkel ſind,) der **Alaun**, (wie N. 7. 26. 36. 40. 43. 47.) der **Gyps**. (wie N. 8. 16. 30. 44. 51.) Die übrigen erhaltenen Farben dienen mehr zu Erzeugung gemiſchter Farben.

Die mit Seife N. 11. und mit grünem Vitriol N. 24. erhaltene in eine dunkel ſchwarzbraune ſich veränderte Farbe, verliehrt viel an der Luft, und läßt keine Spur von der erſten Farbe zurück. Die übrigen werden bläſſer, doch mit einer noch überbleibenden Kenntniß der erſtern Farbe. Die mit **blauem Vitriol** erhaltene grüne Farben ſind dauerhaft, wohl auch die mit Alaun, doch macht ſeine Säure, und je nachdem ein Zuſatz dazu kommt, ſchon einige Veränderung.

Auf dem Cattun zeigt ſich die Scharte für ſich ziemlich feſte, doch noch feſter, wenn ſie mit Kupfervitriol zum Theil auch mit Salmiac bearbeitet worden. Die andern zeigen ſich mehr oder weniger blaß; es fallen deſſentwegen doch alle von N. 62. bis N. 141. vorgekommene gelbe Farben gut aus; ſie ſind auch feſte; doch die feſteſte ſind, die einen Zuſatz von blauem Vitriol erhalten haben. Der Salmiac iſt nicht immer ſo befeſtigend, und ſo auch der Weinſteincremor und Eſſig. Der Zuſatz von Galläpfeln hat ſich hier ſehr unwürkſam gezeigt; man ſiehet hieraus wie die Farben durch zuſammenziehende Körper nicht befeſtiget werden.

Wie die Vermiſchung der Scharte mit Curcume und verſchiedenen Salzen, ſo mancherley Abfälle von guten und ſchlechten Farben giebt, davon können folgende Poerneriſche Verſuche zeugen.

Von der **Curcume** kann man eine ſchöne Pomeranzenfarbe erhalten, und **durch** Zuſätze die ſchönſte **gelbe Farbe**, die aber nicht dauerhaft, ſondern ſehr vergänglich iſt. Von der **Scharte** hingegen erhält man eine weit geringere und weniger ſchöne Farbe, die aber beſtändiger iſt. Dieſe aus beſondern Beſtandtheilen zuſammengeſetzte Pflanzen können zuſammengemiſcht verſchiedene neue Arten von nützlichen Farben geben.

N. I.

N. I. Als das in reinem **Waſſer** eine halbe Stunde gekochte, und nach 48. Stunden darinnen liegen gebliebene Tuch, in eine Farbenbrühe aus Curcume und 3. Theilen Scharte eingetunkt wurde, wozu in verſchiedenem Verhältniß Kochſalz, Salmiac, Weinſteincremor, Weineſſig, Alaun, Gyps, grüner und blauer Vitriol gekommen, ſo gab es allerhand citron- bräunlicht- grünlichtgelbe, zum Theil glänzende Farben, die ſehr unterſchieden von den einzelnen Farben der Scharte und Curcume, die aber durch dieſe Miſchung noch nicht dauerhaft ſind, da ſie innerhalb 14. Tagen ganz abſchieſſen, doch die mit Salmiac und Eſſig bereitete am wenigſten, wie auch die mit grünem und blauem Vitriol erhaltene, die aber braun und gelbgrün gefärbet ſind. Es ſind alſo hier der Eſſig, der Salmiac, der blaue und grüne Vitriol die beſten Zuſätze, auch in größerer Menge, wenn es nicht dem wollenen Zeuge nachtheilig wäre, wegen ſeiner zerfreſſenden Eigenſchaft.

N. II. Als das mit **Kochſalz** vorbereitete Tuch, halb ſo viel Kochſalz als Curcume und Scharte, in eben dieſe Farbenbrühen eingetunkt wurde, ſo zeigten ſich ziemlich unterſchiedene gelbgrüne, aber nicht feſte und dauerhafte Farben, wovon die mit Salmiac, Alaun und blauen Vitriol erhaltene die beſtändigſten waren: damit dieſe Salze dem Tuche nicht

ſchädlich ſind, ſo muß man von dieſem gemiſchten Zuſatz den dritten oder vierten Theil gegen die dazu genommene Menge von Scharte und Curcume nehmen, wo ſie aber nicht immer ſo dauerhaft bleiben. Das Kochſalz giebt mit denen gelbfärbenden Materien gute dauerhafte Farben, die aber mehr dunkel als hellgelb ausfallen.

N. III. Als das durch Alaun vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe mit Curcume, Scharte und denen nemlichen obigen Zuſätzen eingetunkt wurde, ſo zeigte ſich der Alaun als ein gutes Vorbereitungsmittel, da die Farbe etwas dauerhafter, als die vorigen. Denn in 14. Tagen verliehrt ſich etwas von ihrer Schönheit. Die ohne Zuſatz und die mit Kochſalz bereitete Farbe bleibt angenehm, nur etwas dunkler, die mit Salmiac, Alaun, Gyps werden bläſſer. Der ſonſt dienliche Alaun bey der Farbenbrühe aus Curcume und Scharte, ſcheint hier zur Vorbereitung nicht viel zu nutzen, auch nicht einmahl als ein Zuſatz. Um der Feſtigkeit willen muß man alſo hier den Alaun als einen Zuſatz zur Farbebrühe ganz weglaſſen, und die Farbebrühe ohne Zuſatz, oder nur mit Kochſalz als einen hier dienlichen Körper bereiten.

N. IV. Als 1. Theil blauer Vitriol und 2. Theile Salmiac zu 4. Theilen Curcume und Scharte genommen wurde, ſo gab es eine gelbgrüne ins Bräunlichte fallende Farbe: eine unſchäd-

unſchädlichere gelblichte Farbe aber erhält man von den weniger genommenen Salzen. Aber wenn gleich dieſe Farben nicht die anmuthigſten, doch feſte und dauerhaft ſind, ſo kann man auch durch ſie und einen zugeſetzten blau färbenden Körper ſchöne dauerhafte grüne Farben erhalten; die nach Beſchaffenheit und Menge des blaufärbenden Körpers mehr oder weniger helle oder dunkel ausfallen.

Die Vorbereitung des Tuchs mit Gyps bey den aus Curcume und Scharte bereiteten Farbebrühen ſcheint keinen beſondern Nutzen zu haben, ſo wohl in der Dauer als dem Zerfreſſen; Auſſer der Farbebrühe, wozu bloßer Salmiac gekommen, der eine angenehme grünlichte citrongelbe Farbe gegeben, die von wenigerem Salmiac dauerhafter wird.

N. V. Die Vorbereitung des Tuchs mit Alaun und Gyps bey den Farbebrühen aus Curcume und Scharte, geben wohl liebliche, aber nicht beſtändige Farben; die mit Alaun, Alaun und Kochſalz und gypſichten Alaunwaſſer erhaltene ſchöne citrongelbe Farben, verliehren viel an der Luft. Die mit Kochſalz, Salmiac und Gyps bereitete Farben ſcheinen beſſer zu ſeyn, da ſie ſich beym Abſchieſſen doch noch etwas ähnlich bleiben. Mehr Kochſalz und Salmiac wird weniger ſchaden als mehr Gyps.

N. VI. Der durch **blauen Vitriol** vorbereitete und in die ebengemeldte Farbenbrühe eingetunkte Cattun erhält geſättigte dunkle und hellgelbe Farben. Die Vorbereitung des blauen Vitriols macht hier gelbe Farben nicht allein gut ausfallend, ſondern ziemlich feſte, aber nicht in einer zu großen Menge muß man ihn nehmen. Die ohne Zuſatz, und die mit Kochſalz, Salmiac und Pottaſche bereitete hier citrongelbe, ſchwefelgelbe und dunkelgelbe Farben wurden lieblicher und verlohren nichts an der Luft: die mit Alaun wird bläſſer, und die mit hinzugeſetzten Vitriol erhaltene wird durchs Kochen mit Pottaſche ſchwach aurorgelb.

Die mit bloßer Curcume bereitete Farben gehen völlig aus, wenn ſie mit Pottaſche gekocht werden, und die Farben von der Scharte ſind von Natur etwas ſchwächer, als die hier aus der Miſchung der Scharte mit Curcume entſtanden. Es zeiget ſich alſo der Nutzen hier ſehr deutlich von der Miſchung der Curcume und Scharte, wenn ſie bey dem durch blauen Vitriol vorbereiteten Cattun gebraucht wird, wenn man nemlich den Cattun in aufgelößtem blauen Vitriol eine Viertelſtunde lang kocht, und in dem erkalteten Bade 8. Tage und Nächte liegen läßt, alsdenn erſt in die mit Curcume und Scharte bereitete Farbenbrühe, wozu man Kochſalz, Salmiac und Pottaſche gethan.

N. VII. Als der durch **Pottaſche, Alaun** und **blauen Vitriol** vorbereitete Cattun in die Farbenbrühen aus Curcume, Scharte und verſchiedenen Salzen in unterſchiedenen Verhältniſſen eingetunkt wurde, ſo kam er citrongelb, erdgelb, bräunlicht grau, auch dunkelgelb heraus, woraus alſo zu erſehen, daß der Cattun dahin gebracht wird, mehrere färbende Theile anzunehmen. Daß aber auch der blaue Vitriol durch den Alaun verändert worden, die Farben dauerhaft zu machen. Der mit Pottaſche, Alaun und blauen Vitriol vorbereitete und in die Farbenbrühe mit Curcume und Scharte ohne weiteren Zuſatz eingetunkte und davon citrongelb gefärbte Cattun, verliehrt nichts durch das Kochen mit Pottaſche, und bleibt feſte, wohingegen die aus den Farbebrühen mit Salmiac, blauen und grünem Vitriol durch das Kochen mit Pottaſche blaſſer und ſchwächer werden, ſo auch die vom grünen Vitriol erhaltene bräunlicht graue wird aurorgelb. Es nützt alſo dieſe Vorbereitung nur alsdenn, wo die Farbebrühe von Scharte und Curcume ohne Zuſatz eines ſalzigten Körpers iſt vorbereitet worden. Wollte man den Cattun vorher durch Pottaſche genugſam aufſchlieſſen, weil dadurch die kleinen Zwiſchenräume der baumwollenen Faſern mehr erweitert, und dahin gebracht werden, mehrere färbende Theile aufzunehmen, ſo müßte man alsdenn

den

den Alaun nicht allein weglaſſen, ſondern auch den Cattun nach der Behandlung mit Pottaſche in reinem Waſſer völlig rein ſpühlen, und alsdenn erſt die Behandlung mit blauem Vitriol vornehmen. Auf dieſe Art wird der blaue Vitriol nicht nur verändert, ſondern auch dieſer Vortheil dadurch erhalten, daß mehrere färbende Theile in den Cattun gebracht, und dieſelbe alsdann beſſer befeſtiget werden.

Die **Chamille** und **Scharte** theilen dem Tuch und Cattun ſchöne gelbe Farben mit, die Chamille, eine blaſſe nicht unangenehme gelbe Farbe; die Scharte, eine blaſſe grünlicht gelbe, die durch Zuſätze ziemlich dauerhaft wird.

N. I. Das in **reinem Waſſer** eingeweichte und in die mit Scharten und Chamillen bereitete Farbenbrühe eingetunkte Tuch wurde erdgelb gefärbt, und nicht grün, wie ſonſt von der Scharte allein. Durch die Zuſätze vom Kochſalz, Alaun, grünen und blauen Vitriol, dunkelgelb, pomeranzenartig, ſchwefelgelb, caffeebraun, gelblichtgrün gefärbt, die ſich ziemlich gut an der Luft erhalten; auſſer die mit Kochſalz verliehrt am meiſten, vielleicht weil nur halb ſo viel, als die Vermiſchung beträgt, genommen worden.

N. II. Das durch **Alaun** vorbereitete und in die mit Scharte und Chamillen bereitete Brühe eingetunkte Tuch wurde ſtark citrongelb,

trongelb, durch die obige hinzugeſetzten Salze, gelblicht braun, grünlicht gelb, gelbgrün, blaß grün, welche Farben wohl nach 14. Tagen etwas verliehren, aber ſich doch ähnlich bleiben. Bey der Farbenbrühe aus Scharte und Chamillen nützt alſo der Alaun als ein Vorbereitungsmittel, aber nicht wo jedes beſonders genommen wird, als ein Zuſatz taugt er aber hier nicht.

N. III. Der durch blauen Vitriol vorbereitete und in die obige Farbenbrühe und Zuſätze N. I. II. eingetunkte Cattun wurde erdgelb, pomeranzenfärbig, ſchwefelgelb, blaßgelb, auch ſtark citrongelb gefärbt; es zeigte ſich die Farbe bey dem Kochen mit Pottaſche, beſonders die ohne Zuſatz und die mit Kochſalz bereitete, auch die mit blauem Vitriol zeigten ſich als die feſteſte.

N. IV. Der durch Pottaſche, Alaun und blauen Vitriol vorbereitete Cattun und in die obige Farbenbrühe mit einerley Zuſätzen, wird angenehm pomeranzenfärbig, lieblich gelb und ſchwefelgelb gefärbt, und dauerhaft bey dem Kochen mit Pottaſche. Die ohne Zuſatz bereitete Farbe wird bläſſer aber angenehmer. Die mit Alaun hält ziemlich; doch verliehrt ſie gegen andere am meiſten. Es ſcheinet demnach, daß die Vorbereitungen mit Pottaſche, Alaun, und blauen Vitriol bey denen aus Scharte und Chamillen bereiteten Farbebrü-

hen

hen nicht ohne Nutzen ſeyn, da doch die Farben lieblicher und ſo ziemlich feſte werden.

N. I. Als das in reinem **Waſſer** gekochte und eingeweichte Tuch in die mit 1. Theil Galläpfel und 2. Theilen Scharte bereitete Farbenbrühe eingetunkt wurde, ſo kam es grünlicht grau heraus, durch die obige ſalzigte Zuſätze eben ſo, auch blaß erdgelb, gelblichtgrau, ſchwefelgelb, grünlichtgelb und eine ſchöne ſchwarze Farbe, von 3. Theile grünem Vitriol, 2. Theilen Scharte und 2. Theile Galläpfel, die beſſer als durch bloße Galläpfel und grünen Vitriol. Es verliehren dieſe Farben wohl etwas an der Luft, doch bleiben ſie ſich ähnlich; die mit Alaun bereitete verliehrt am meiſten. Von der mit 3. Theilen blauem Vitriol zu 3. Theilen Scharte und Galläpfel bereiteten, wird das Tuch etwas rauh und hart, vielleicht von der zu großen Menge.

N. II. Als das Tuch durch 2. Theile **Scharte** und 1. Theil grünem **Vitriol** bis auf den vierten Theil eingekocht wurde, ſo kam es dunkelbraun und grünlicht heraus, alsdenn rein abgeſpühlt, getrocknet, in die Farbenbrühe mit 2. Theilen Scharte, 1. Theil Galläpfel und 1. Theil grünem Vitriol eingetunkt, ward es gelblicht gefärbt; zu 3. bis 4. Theilen und zu gleichen Theilen die Farbenbrühe zubereitet, gab ſchöne brauchbare ſchwarze Farben;

die

die zu 4. Theilen und zu gleichen Theilen fielen noch über das lieblicher aus, und ſind auch unſchädlicher für das Tuch, da mehr Galläpfel als grüner Vitriol genommen worden.

Die mit Scharte vorbereitete Tücher können alſo zum ſchwarz färben im Großen nützlicher ſeyn, als der blaue Grund, der nicht ſo wohlfeil iſt.

N. III. Der durch **blauen Vitriol** vorbereitete und in die obige mit gleichen Zuſätzen bereitete Farbenbrühe eingetunkte Cattun wurde bräunlicht erdgelb, blaßgelb, blaß ſtrohgelb, unangenehm erdgelb, ſchwach röthlicht ſchwarz; Vom Kochen in Pottaſche aber ſehr merklich gelb: als die ohne Zuſatz und die mit Kochſalz, Salmiac bereitete Farbe wird dunkel gelb, grünlicht; die mit 2. Theilen Alaun wie bey den andern ſalzigten Zuſätzen bereitete blaß ſtrohgelbe wird angenehm blaß citrongelb, und ſo die mit blauem Vitriol erhaltene blaſſe und gelbe Farben. Es zeiget ſich demnach, daß durch die Vermiſchung der Scharte mit Galläpfeln und durch die mit blauem Vitriol unternommene Vorbereitung des Cattuns die gelbfärbende Theile der Scharte in der Baumwolle feſtgeſetzt werden, und daß alſo dieſe Behandlung im Großen ſehr nützlich ſey. Sind die mit Alaun und blauem Vitriol bereitete Farben an ſich nicht ſo lieblich, ſo werden ſie es doch durch das Kochen

mit

mit Pottaſche, und ſind im Großen brauch⸗ bar. Weder dieſe Vorbereitung noch die Vermiſchung der Scharte mit Galläpfel, ge⸗ ben eine ſchickliche ſchwarze Farbe auf Cattun.

N. I. Als das in reinem **Waſſer** einge⸗ weichte Tuch in die Farbenbrühe mit gleichen Theilen Scharte und Erlenrinde eingetunkt wurde, ſo kam es erdgelb heraus; durch die Zuſätze mit Kochſalz, Salmiac, Alaun, blau⸗ en und grünen Vitriol aber ſchwach dunkel gelb, graugelb, blaß ſchwefelgelb, ſchwarz⸗ braun gelblicht, gelbgrün, und es waren dieſe wohlfeile Arten von Farben ziemlich feſte; die mit Alaun allein verliehrt viel.

N. II. Der durch **Pottaſche, Alaun** und **blauen Vitriol** vorbereitete und in die Farbenbrühe mit 1. Theil Erlenrinde und 2. Theilen Scharte eingetunkte Cattun wurde ſtark citrongelb, vom Kochſalz, Alaun, blauen Vitriol dunkler gelb, blaß ſchwefelgelb und blaß citrongelb gefärbt; Durch das Kochen mit Pottaſche verlohr ſich das ſehr geſättigte Anſehen, wurden aber lieblicher und feſter. Ueberhaupt zeigen dieſe viele mit der Scharte unternommene Verſuche, daß aus derſelben die feſteſte und nach Beſchaffenheit der Zuſätze und Vorbereitungen ſchöne gelbe Farben er⸗ halten werden können, und daß vermittelſt der Scharte auch andere nicht ſo gar feſte gelb färbende Materien dahin können gebracht

werden,

werden, daß die färbende Theile eine mehrere Feſtigkeit erlangen, und dabey weit ſchönere Farben entſtehen, als die Scharte für ſich allein hervorbringen kann: beſonders im Großen werden dergleichen Vermiſchungen beſondere Vortheile verſchaffen.

90) Saflor, wilder Safran, Bürſtenpflanze.

Carthamus tinctorius. Linnaei.

Dieſe jährige Pflanze (oder dieſes Sommergewächs, d. i. welches in einem Sommer von ſeinem Saamen aufwächßt, und in demſelben auch wieder Saamen bringt,) iſt in Egypten und in einigen warmen Gegenden Aſiens eigentlich zu Hauſe; Man hat ſie aber ſchon an manchen Orten Teutſchlands auf gebaueten Feldern, mit Nutzen gepflanzt, als am Rhein, in Thüringen und Böhmen. Der orientaliſche iſt reiner und feiner, als der teutſche; doch im Färben iſt der Unterſchied nicht ſo beträchtlich.

Im Heu- und Erndtemonath blühet ſie ſchön gelb. Die Blätter dieſer Pflanze ſind eyrund, unzertheilt, und haben mit Stacheln beſetzte ſägenartige gezähnt- dornichte Einſchnitte. Der Art nach gehöret ſie unter die Diſteln; denn die Blätter und Saamenköpfe ſind mit Stacheln beſetzt. Sie treibt aus der Wurzel einen in viele Aeſte oben vertheilten

Stengel, an deren Ende Knöpfe, als Diſtelknöpfe, hervorkommen.

Carthamus wird, wie der Safran, wegen ſeiner Blume geſäet, und wahrſcheinlicher Weiſe gab die Cultur des Safran hierzu die Gelegenheit; denn die Blume wird zu einigen gleichen Endzwecken gebraucht, und deswegen der unächte Safran genannt.

Dieſe Pflanze iſt dem Safran ganz ungleich. Sie iſt eine Art von Diſtel, und wo ſie auch wächſet, entweder wild oder gepflanzet, ſo ſiehet ſie dem Unkraut ſehr ähnlich.

Sie iſt eine jährliche Pflanze. Der Stamm iſt ſtark und 4. Fuß hoch. Die Blätter ſind groß, und breit, nicht getheilet, oder eingeſchnitten, ſondern mit Stacheln an den Ecken verſehen: Die Blume wächſet auf der Spitze der Zweige, worinnen der Stamm ſich oben zertheilet, und iſt eine Art großer ſchuppichter Knoſpe die unſern Diſteln etwas gleich kommt, mit ſehr viel Fäden, die an ihren Knoſpen herauskommen. Dieſe Fäſergen haben das hellſte und ſchönſte Gelbe; und einige meynen, daß ſie den Blättern in der Blume des Safrans gleich ſehen; aber die Aehnlichkeit iſt nicht ſo groß. Die Pflanze wird wegen dieſer Faden hauptſächlich gebauet, obgleich die Saat auch verkaufet wird. Die Wurzel iſt weiß, und lang, und ſtirbt gleich, ſo bald die Saat nur reif iſt. Wenn ſie geſäet wird, ſo ſind ihre erſten Ausſchüſſe große

breite Blätter, aber dieſe vergehen, wenn der Stamm kömmt.

Nachdem man die Blumen des Carthamus genauer unterſucht hat, ſo hat man gefunden, daß ſie in einem großen gemeinen Becher liegen: dieſer faſſet alle Blumen, woraus der ganze Buſch zuſammengeſetzt iſt; und iſt dasjenige, was wir den Kopf des Carthamus nennen. Er iſt von einer eyrunden Geſtalt, und beſtehet aus ſehr vielen Schuppen, die wie Ziegel über einander ſitzen, und eine jede hat noch dazu ein kleines Blatt von eyrunder Geſtalt. Der ganze Buſch beſtehet aus verſchiedenen Blumen, und eine jede aus einem einzigen Blatte, deſſen Oefnung unten am kleinſten iſt, und nach oben zu immer weiter wird; hier theilt es ſich in 5. kleine, und faſt gleiche Segmente.

In dieſer Blume ſtehen 5. dünne Fäſergen, die auf ihrer Spitze viele Knoſpen haben, welche von einer kegelförmigen Geſtalt, und länglicht ſind.

Auf dem Boden der Blume lieget die erſte Grundlage der Frucht; dieſe iſt ſehr klein, und kurz; aus ihrem Kopfe wächßt eine Art von Faden, der länger als die andern iſt. Dieſer iſt das, was die drey Blätter in der Blume des rechten Safrans ſind; aber in dieſer endiget er ſich nur in eine kleine Knoſpe, welche den Staub von den Knoſpen

der kleinen Fäſergen empfangen, um die Saat damit anzufüllen.

Wenn der zarte Theil der Blume verwelket iſt, ſo bleiben die ſchuppichten Knoſpen zurück, und erhalten die Saat. Auf jede Blume folgt eine Schuppe.

Man hat verſchiedene andere Arten hinzugefüget, und mit demſelben Namen beleget; eine mit der blauen Blume, und eine andere mit getheilten Blättern: aber die rechte Pflanze, die des Nutzens wegen gepflanzt wird, iſt die hier beſchriebene.

Sie ſtammet aus Egypten und verſchiedenen Theilen in Oſten her, und wird in vielen Theilen von Europa fortgepflanzet.

Nichts kommt der Schönheit und goldenen Farbe dieſer Blüthe gleich, und wir haben kein einziges unſerer eigenen Gewächſe, welches dieſem beykäme. Die Pflanzen gehen oben in Zweige aus, und der obere Theil eines jeden Aſtes iſt mit Blüthe beladen; das ganze Feld wird dahero bedecket, als wenn es vergoldet wäre.

Das Einſammeln der Blumen kommt in ſo weit mit dem Safran überein, daß ſie ſo, wie ſie ſich öfnen, abgenommen werden müſſen; denn wenn man ſie einige Tage zuſammen ſtehen läßt, ſo verliehren ſie ihre Farbe, und dieſe iſt auf gewiſſe Art ihr ganzer Werth.

Aus

Aus dieſer Urſache muß man, ſo bald als ſich eine gewiſſe Anzahl geöfnet hat, die Ausleſer in das Feld ſchicken; die Blumen müſſen daſelbſt nicht eingeſammelt, und hernach ausgenommen werden, ſondern die ganze Verrichtung muß auf einmahl geſchehen. Der ganze zarte Theil der Blume muß abgenommen, und die ſchuppichte Knoſpe zurück gelaſſen werden; wenn dieſe, die geöfnet ſind, ſorgfältig ausgenommen ſind, ſo müſſen ſie auf einem großen Boden ausgeſtreuet werden, um an der Sonne zu trocknen, und dieſes iſt alles, was dabey muß vorgenommen werden.

Wenn ſie auf dieſe Art getrocknet ſind, ſo haben ſie eine eben ſo ſchöne Farbe, als in ihrem Wachsthum, und ſind ohne weitere Mühe und Sorge zum Verkauf fertig.

Alle oder alle zwey Tage müſſen die Ausleſer in das Feld geſandt werden, wie zuerſt, um die Blumen einzuſammeln; und dieſes wird fortgeſetzet, bis die ganze Quantität geblühet hat. Ein Theil wird nach dem andern getrocknet. Wenn der ganze Haufen ſolchergeſtalt auf eine einfache und natürliche Art getrocknet worden, ſo iſt er für dem Käufer fertig.

Wenn die Jahreszeit gut geweſen iſt, und die Pflanzen frühzeitig geblühet haben, ſo kann etwas Saamen reif werden; aber weil dieſes ſehr ungewiß iſt, ſo kann man darauf nicht

ſicher bauen, und die beſte Methode iſt, die Pflanzen aufzugraben, ſo bald, als die Blumen eingeſammelt ſind, damit das Land für eine andere Ausſaat zubereitet werden könne.

Die Färber ſind die Leute, die dieſe Blumen kaufen; einige haben gemeynet, daß ſie von derſelben Natur, als der Safran wären; weil ſie dieſer Arzney auf einige Art dem Anſehen nach gleich ſind, aber ſie irren ſich; der Safran iſt eine Herzſtärkung und angenehm: dieſe Blume aber iſt eine Purganz, und die Saat ein Brechmittel.

Wir haben den einzigen rechten und beſten Nutzen dieſer Pflanze gezeigt; aber es ſind einige, nachdem ſie häufiger in England iſt gebauet worden, die ſie mit Safran vermiſchen, wenn ſie ſie trocknen.

Wie ſchlecht dieſes iſt, kann man aus dem Unterſchied ihrer Tugenden abnehmen; aber es giebt noch eine andere Urſache, warum der Landmann dieſes nicht thun muß, dieſe iſt, daß der Preiß verringert wird.

Der faſerichte Theil des unächten Safrans iſt klein, rauh, trocken, und bläſſer von Farbe, als die Blätter des Safrans; daher kann man ſie durch Kunſt nicht zuſammen vermiſchen, um damit andere zu betriegen, als nur Unwiſſende. Sie vermiſchen den ſchlechteſten Safran, der zuletzt eingeſammelt iſt, damit, und dieſes verringert den Preiß dennoch.

Wie

Wie das Feld zum Anbau des Saflors am beſten zuzubereiten iſt, davon giebt uns Lidbeck eine ausführliche Nachricht in dem 17. Bande der Schwediſchen Abhandlungen, wenn er ſagt:

1. Saflor, oder die Blumen des wilden Safrans, welche roſenroth zu färben, bey Leinewand und Seide gebraucht werden, werden in groſſer Menge in Thüringen, bey Erfurt und Langenſalze, auch in Böhmen und Frankfurt, und an verſchiedenen andern Orten Teutſchlands gepflanzet.

2. Dieſes Gewächſe liebet ein gutes tiefes ſchwarzes Erdreich, oder auch ein wohl gedüngtes und zugerichtetes mit Thone vermengtes Erdreich, welches im April, ſo bald die Kälte aus der Erde gegangen iſt, mit dem Spaten aufgeworfen, und in Beete, die 4. Fuß breit ſind, geleget wird; man macht längſthin 4. Furchen in gleicher Weite von einander, in jedem Beete. Jede Furche wird 1. bis 1½. Zoll tief; die Saamen, welche dickſchalicht, weiß, länglicht und eckicht ſind, werden die ganze Furche hinaus 5. 6. 8. 10. Zoll von einander gelegt, nachdem ſie gut ſind, und die Erde wird wieder darüber geworfen.

3. Der Saame, der auf die erwähnte Art iſt ausgeſäet worden, und nach 8. Tagen meiſtens aufſchießt, wird gar nicht begoſſen, weil dieſes Gewächſe die allerſtärkſte Trockne verträgt,

trägt, und da am beſten fortkommt; aber vom Unkraute befreyt man ihn, weil er unter ſolchem nicht gut wächßt, und kann dieſes 2. bis 3. mahl im Sommer geſchehen, da man die Erde zugleich um di° Stauden locker macht, wodurch das Gewächſe größer und beſſer wächßt.

4. Am Ende des Julius fangen die Blumenſcheiben, welche dick und groß, und ſehr häufig an jedem Stengel ſind, ſich zu öfnen an, und geben den ſo genannten Saflor von ſich; wenn ſolcher eine ſafrangleiche Farbe bekommen hat, wird er abgenommen, ganz dünne ausgebreitet, und oft umgewandt, auch in der Sonne getrocknet und verkauft.

5. Die Blumenblätter dieſes Saflors, (Petala corollae,) können jeden ſechſten oder ſiebenten Tag den ganzen Auguſt und im Anfange des Septembers abgepflückt werden, weil nicht aller Scheiben (Discus) ihre Blumen auf einmahl aufbrechen; ich habe von einerley Blumenbuſche 3. bis 4. mahl im Sommer Saflor bekommen, ſo daß die meiſte Mühe, welche man mit dieſem Gewächſe hat, im Abpflücken der Blumen beſteht, wiewohl man dazu Kinder und alte Leute brauchen kann.

6. Im October, wenn der Saame gereifet iſt, nimmt man die Stengel, welche 3. Fuß hoch ſind, heraus, ſchneidet den Saamenkopf

ab,

ab, trocknet ihn, und driſcht den Saamen aus, welchen man theils zum wieder ausſäen auf ein anderes Jahr, theils für die Apothecken braucht.

Anmerkung. 1. Je zeitiger die Saawen im Frühjahre können ausgeſäet werden, deſto beſſer iſt es, und wenn gleich, bald nachdem das Gewächſe aufgeſchoſſen iſt, Nachtfroſt und Schnee einfiele, ſo ſchadet dieſes doch den Pflanzen nichts. 2. Wenn man ſich auf die Saamen nicht recht verlaſſen darf, ſo iſt am beſten, ſie etwas dichter zu ſäen, doch ſo, daß wenigſtens ein halber Fuß zwiſchen jeder Staude bleibt, und wenn man es für gut befindet, können die herausgenommenen in anderes Erdreich in die erwähnte Weite gepflanzt werden. 3. Ich habe verſucht, ein nicht ſonderlich wohl gedüngtes Land aufzupflügen, und den Saamen ganz dünne ausgeſäet, alsdenn niedergeharket; dieſes wollte aber nicht ſo gut gelingen, theils weil der Saame nicht ſo tief und gleich kam, als er ſollte; theils weil es allzu beſchwerlich war, die Plantage vom Unkraute frey und das Erdreich locker zu erhalten. 4. Bey dem Abpflücken iſt ſehr viel daran gelegen, die Blumen, die noch gelb ausſehen, mit den ſafranähnlichen oder dunkelrothen nicht zu vermengen, welches die rechten und beſten ſind, weil ſonſt faſt doppelt ſo viel bey dem Färben aufgeht. 5. Die-

ſer Saflor, welcher oft mit dem ächten Safrane vermengt wird, und kaum von dem größten Kenner kann unterſchieden werden, läßt ſich bey dem Eſſen ſtatt des Safrans brauchen, wie ich ſolches häufig bey den Bauern in Thüringen und Heſſen geſehen habe. Er gab dem Eſſen eine ſafranähnliche Farbe, und verurſacht keine Unbequemlichkeit, auſſer daß er einen gelinden Stuhlgang befördert. 6. In naſſen Sommern werden die Safranblumen kaum reif, noch weniger der Saame, der einen trocknen Sommer nöthig hat; von denen Stauden muß man keine Blumen abpflücken, von welchen man Saamen verlangt. 7. Die Saflorſaamen taugen zur Ausſaat, wenn ſie 4. oder 5. Jahre alt ſind: ſie müſſen aber nur an einem Orte verwahret werden, der nicht allzu feuchte und nicht allzu warm iſt. 8. Das Ungeziefer iſt ungemein begierig nach den Saamen, man muß ſie daher ſorgfältig verwahren.

Ferner iſt zu beobachten, daß dieſes Diſtelgewächs in einem Jahr geſäet wird, und gegen den Herbſt wieder vergehet.

Einige Saflorſtöcke ſind ſtachlicht, andere nicht, die letztern ſind die beſten, und geben die größten Blumen. Man leſe alle Jahr den Saamen von denen glatten aus; indem die glatten nach und nach aus der Art ſchlagen und ſtachlicht werden. Der Saflor nimmt

1) mit

1) mit einem mittelmäßigen Lande, wann es noch einige Beſſerung hat, vorlieb; kann aber auch auf das fetteſte Land geſäet werden, und giebt deſto mehr und deſto ſchöner gefärbte Blumen.

2) Man pflüget oder gräbet das Feld vor Winter um.

3) Kann es vor Winter nicht geſchehen, ſo pflügt man im Frühjahr, tritt aber alsdann nach dem Säen die Kerne ein, oder überfährt das eingeſäete Feld mit einer leichten Walze, und alsdann mit einer leichten Ege.

Zum Säen erwählt man

1) gute Kerne, die nemlich a) wenn man ſie von einander ſchneidet, viel Mark in ſich haben, b) harte Hülſen haben, c) und weiß und glänzend ausſehen.

2) Man ſäet die Kerne in der Mitte des Aprils;

3) Und ziehet ſie entweder mit dem Karſt hinunter, oder tritt oder walzet ſie ein, und überfährt ſodann das Land mit einem Rechen oder kleinen Ege.

Wann ſie aufgegangen, und etwas erwachſen, ſo

1) fälget man, wenn viel Unkraut da iſt, wohl 3. bis 4. mahl.

2) Man

2) Man hauet ſo viel junge Pflanzen aus, daß die Stöcke fein ordentlich 10. bis 12. Zolle von einander kommen. Sie wachſen bey dieſer Wartung 3. Schuh hoch, und tragen 10. bis 12. Saamenköpfe, welche alle blühen. Der mittlere Kopf wird einige Tage eher reif; daher muß man fleiſſig nach ihm ſehen.

1) Anfänglich gehen die Blumen gelb auf, werden aber nicht eher abgenommen, als bis ſie einige Regen bekommen, und recht braunroth werden.

2) Alsdann nimmt man ſie ab mit einem ſtumpfen Meſſer, mit welchem man die Blumen aufheben und abzopfen kann. Dieſe thut man in einen Topf oder Korb, und ſchüttet ſie in der Mittagsſtunde in einem Sack.

3) Iſt um dieſe Zeit das Wetter warm, ſo geſchiehet dieſe Arbeit von früh Morgens bis Mittag: Nachmittags aber nicht, ſonſt werden die Blumen wie Pulver zerrieben.

4) Hat man dieſe Blumen in einem ſtarken Thauwetter abgenommen, ſo bringt man ſie auf einen lüftigen Boden, breitet ſie aus, und läßt ſie recht trocken werden, ſonſt ſchimmeln ſie, und werden ſchwarz. Noch beſſer iſt, wenn man ſie gleich auf dem Felde auf ein Tuch dünn ausbreitet, und in der Sonne trocknen läßt.

5) Der Saflor bekommet nicht allemahl eine ſchöne Farbe, beſonders wann die Regen aus-

ausbleiben, und kann alsdenn nicht mit Profit verkauft werden. Deſſen ungeachtet iſt es nützlich, ihn zu bauen.

1) Man hat doch allemahl das Stroh, welches zum Einheizen ſo gut zu brauchen, als das tännene Holz, weil es Feuer und Kohlen hält bis Frühmorgens, beſonders wann die Kern im Stroh gut und öhlicht ſind. Es thut beym Holzmangel trefliche Dienſte. Doch muß man a) nicht davon gehen, wenn man damit einheizet, b) auch nicht viel auf einmahl in den Ofen ſtecken, ſonſt brennt es anfangs nicht fort, und hernach fährt die Glut auf einmahl zum Ofen heraus, inſonderheit wann es auf dem Feld nicht recht trocken und dürre worden. c) Das Stroh iſt auch im Winter ein vortreflich Futter für die Schaafe und Geiſſen oder Ziegen, welche die Köpfe und Blätter rein abfreſſen, daß man mit den Stengeln doch noch einheizen kann.

2. Wann das Stroh ausgerauft und nach Hauſe gebracht iſt, pflüget man den Acker alſobald, und bringt Roggen darauf. Wann es vor Winter gepflügt worden, kann man wieder Saflor darauf thun; aber im dritten Jahre nicht mehr.

3. Den Saamen zieht man von Stöcken, von denen man auch die Blumen abnimmt. a) Die Kerne ſind 4. bis 5. Jahr zum Aufgehen

ßen tüchtig. b) Wann die Haſelnüſſe gerathen, gerathen dieſe Kerne auch. c) Die ausgedroſchene Kerne ſchüttet man dünne auf einen lüftigen Boden, läßt ſie eine Zeitlang liegen, und verwahret ſie, aber ja nicht an einem rauchigten Ort wo ſie zum Aufgehen untüchtig werden. d) Sie ſind gutes Futter für das Federvieh, wenn man es unter die andere Fütterung miſcht. e) Man macht auch gutes Brennöhl daraus.

In der Färberey gebraucht man die Blumen mit großem Nutzen; die mit Eſſig oder Holzäpfelſaft und etwas Alaun eine prächtige roſenrothe Farbe auf ſeidenen Zeugen geben: auch zum Incarnat, Ponceau, und allen rothgelben Farben.

Die Blüthe enthält zwey Arten ſehr verſchiedener Farben. Die erſte Art iſt gelb, von einer ausziehenden Natur, folglich im Waſſer auflöslich. Die andere iſt ein ſchönes Roth, viel gelber als Carmoſin, das eine ſehr natürliche und lebhafte Farbe iſt, auch eine angenehme Kirſchfarbe giebt; Dieſe läßt ſich nicht im Waſſer auflöſen, ſondern wegen ſeinen harzigen Theilen von alkaliſchen Salzen.

Damit der Safran ſeine nicht nützliche gelbe Farbe völlig verliehre, ſo wäſcht man ihn in eingeſtampften Säcken in Waſſer, die man klopft mit einem Stock, ſo lange als das

Waſſer

Waſſer nicht mehr gelb gefärbt wird, ſondern bis die Säcke etwas kirſchfarben werden von den aufgelößten rothharzigen Theilen. Mit dieſem Saflor wird Pottaſche gemiſcht, oder Weinſteinaſche im Waſſer abgekocht, alsdenn die Seide kalt darinnen eingetunkt, bis ſie ſchön ponceauroth gefärbt iſt; die Seide muß aber in einem Grund von Rocou zu beſſerer Schattirung vorher gekocht und auch Citronenſaft hinzugethan werden, zu mehrerer Erhöhung der rothen Farbe, und zu beſſerem Niederſchlag mehrerer feineren rothfärbenden Theile, welche die Seide anzieht, da andere mineraliſche Säuren auch die groben niederſchlagen; Will man aber die Seide dunkel kirſchbraun gefärbt haben, ſo darf man nur das vorher befohlene Kochen mit Rocou unterlaſſen.

In dem vierten Bande der Göttingiſchen Commentarien treffen wir eine für die Färberey wichtige Abhandlung an, ich meyne des berühmten Profeſſor **Beckmanns**, worinnen er ſeine mit dem wilden Safran gemachten Verſuche mittheilt, wie derſelbe ſo gut gelb färbet, als der ächte Safran.

Vom Saflor giebt es zwo Abänderungen, den mit den größten und kleinen Blättern, letzterer wird in Egypten gebauet, und hat in der Handlung den Thüringiſchen und Elſäſſer verdrungen; er wird zum Rothfärben angewendet.

wendet. Die Egyptier waſchen ihren Saflor mit Salzwaſſer, preſſen ihn mit der Hand aus, und trocknen ihn langſam, dadurch er das meiſte von der gelben Farbe verliehrt, und die rothe behält. Der Hr. Verfaſſer zeigt aber durch mehrere wohlgerathene Verſuche, daß er auch auf gelb benutzet werden könne. Dieſe zieht man am beſten durch maceriren und nachmahliges gelindes Kochen im Waſſer aus, und die Vorbereitung des Tuchs mit Weinſtein giebt die beſte gelbe Farbe. Vom Zuſatze des Vitriols ſchielt ſie ins **Grüne**, und von der Pottaſche ins **Blaulichte**. Den auf gelb genutzten Saflor kann man ausdrucken, mit Pottaſche beſtreuen, in einem verſchloſſenen Gefäſſe aufheben, und zu der rothen Farbe brauchen; denn das Laugenſalz ſchließt die harzigten **roth** färbenden Theile am beſten auf.

Durch die Vitriolſäure erhält man in dem warmen Bade auch eine ſchöne **rothe** Farbe, dagegen iſt die mit Eſſig erhaltene flüchtig. Wenn man die Blüthen zeitig und reinlich ſammelt, ſo iſt der innländiſche ſo gut, als der fremde zu gebrauchen.

Nach dieſen Verſuchen hat eben gemeldter Schriftſteller uns in dem ſechſten Bande der Göttingiſchen Commentarien ſeine Verſuche mit der rothen Farbe des Saflors auf Leinwand mitgetheilt:

Die

Die Farbe muß dauerhaft und feſter als auf Wolle oder Seide ſeyn, da die Sachen aus Leinen nicht ſo geſchont, ſondern mehr gewaſchen werden, als die wollenen oder ſeidenen. Die Farbe muß wohlfeil ſeyn, da der Leinen mehr für Arme als Reiche verbraucht wird, und da der Leinen weit ſchwerer Farbe annimmt als die Wolle. Man färbt mit verſchiedenem Erfolg die Baumwolle ächtroth, wie D. **Schrader** zu Ebersdorf, Leinen eben ſo dauerhaft gefärbt hat, auch in Frankreich zu Limoux ein Kaufmann läßt färben, ſo dauerhaft und angenehm roth als die Baumwolle zu Adrianopel. Die Stände von Languedoc haben dem Beſitzer der Kunſt 10000. Livres für das Geheimniß, es im Land zu laſſen, gegeben.

Beckmann hat 3. Verſuche gemacht:

1) Er hat das Leinen in die mit alkaliſchen Salzen ausgezogene rothe Farbe getunkt, und es in ein ſäuerlich Waſſer gebracht.

2) Hat er jene laugenhafte Brühe mit aller Beyſäure auf manche Art geſättigt, und alsdenn zu färben geſucht.

3) Hat er das Leinen mit der Farbebrühe gekocht; das ſind ſeine brauchbarſten und nützlichſten Proben; er hat daraus erſehen, daß eine große Mannigfaltigkeit recht guter Farben zu erhalten; die alkaliſche Brühe, ſo die mit Laugen ausgezogene rothe Farbe eingeweichte

Leinen, hernach durch ein mit Citronenſauer, oder weiſſen Vitriolöhl, oder Alaun, oder Zinnſolution ſäuerlicht gemachtes Waſſer zieht. Durch das öftere Verfahren werden die Farben völliger, ſtärker. Auch mit der gelben Tinctur des Saflors, die ſonſt unbrauchbar angeſehen wird, kann man ſchon das Leinen etwas gelb färben: Wie man der Seide die ſo genannte Feuerfarbe giebt, daß man ſie vorher mit Orlean oder Roucou gelb macht. Die gelbe Farbe des Saflors fällt auch ſchon ins Röthlichte, wenn man die Tinctur mit Weinſteinrahm und Alaun kocht.

Eine ſehr gute dauerhafte Zubereitung der Roſenröthe iſt es, wenn man das Leinen vorher eine Zeit in das Decoct von Färberröthe und Alaun hält, das faſt zur Hitze des Kochens gebracht iſt. Dieſes ſchöne Roth fällt etwas ins angenehme Violett, wenn man die alkaliſche Brühe durch weiß Vitriolöhl bis zur Sättigung bringt; die Verſuche der letzten Art ſind wohl ausgefallen. Man miſcht die alkaliſche Brühe mit Vitriolſauer, nicht bis zur völligen Sättigung, und läßt das rohe oder vorbereitete Leinen damit langſam einmahl aufwallen. So entſtehen die rothe violette, dunkelbraune Farben von verſchiedener Art, nach der Menge der Säuren oder der Dünne dieſer Brühe, kurz oder lang gekocht. So ändert ſich die Farbe mannigfaltig, wann das Leinen nach die-

ſer

ſer Färbung durch ein ſauer Waſſer gezogen wird, da man dieſe dunkle Farben bis zur Schwärze vertiefen kann; Beckmann hat erfunden, daß der wahre ſehr gelb färbende ächte Safran nicht ſo roth färbe, wenn er gleich viel Harz hat. Saflor mit Kalch gekocht, giebt ein gutes Schütgelb für Mahler. Beckmann entdeckte zugleich, die ſchwer auf das Papier zu Tapeten zu bringende roſenrothe Farbe, die Blumen fein und dauerhaft zu bringen, wenn man das Papier in die alkaliſche Brühe des Saflors, die man wieder ablaufen läßt, eintunkt, und es durch eine ſchwache Solution von Weinſteinrahm und Alaun zieht.

Nach denen **Poerneriſchen** Verſuchen giebt der Saflor, mit Waſſer eine halbe Stunde gekocht, ein ſtark widrig riechendes und ſchmeckendes, röthlichgelbes, undurchſichtiges, trübes Decoct, das vom mehreren Zuguß des Waſſers durchſichtiger heller wird, wie ein röthlich gelber Wein, von noch mehrerem Waſſer aber wird es blaßgelber ins Schwefelgelbe. Vom Kochſalz und Salmiac wird es klärer, nebſt einem zart gelblichten Niederſchlag, wo dieſe beyden Salze, die mit Waſſer vereinigten Theile aufgelößt erhalten und verdünnen. Von der Pottaſche, gelbroth oder feuergelb mit einem lockern gelblichten Niederſchlag, und einem beſondern weißlichten

 rauhen

rauhen Weſen, das von Säuren nicht auflöß- bar iſt; die Pottaſche verdünnet alſo, ſchließt die färbenden Theile auf und ändert ſie. Von der Salzſäure, feuergelb, mit einem erdgelben und bräunlichtgelben Niederſchlag; kommt hiezu Pottaſche, ſo wird es goldgelb. Vom Alaun, ſchön pomeranzengelb, faſt feuergelb, mit einem bräunlichten Niederſchlag. Vom Pottaſchenzuſatz wird es citrongelb, nebſt einem bräunlichtweiſſen Niederſchlag, wo die Säure im Alaun eine Verdünnerung und Erhöhung der Farbe gewürkt. Von der Zinnauflöſung wird des Decocts Farbe erhöht ſchön citron- gelb, mit vielem erdgelben Niederſchlag; Setzt man zu dieſem Pottaſche, ſo wird es pomeranzengelb gefärbt. Der grüne Vitriol färbet trübe röthlicht bräunlichtgelb, mit einem braunen Niederſchlag, wie Umber, vom Pott- aſchenzuſatz giebt es einen dunkeln blaugrünen Niederſchlag, der an der Luft dunkelbraun wird. Der blaue Vitriol färbt das Decoct ſchön zeiſiggrün, mit einem ziemlichen gelb- lichtbraunen Niederſchlag. Es vereinigen ſich alſo hier mit den gelbfärbenden Theilen des Saflors ſo wohl eiſenerdigte als kupfe- rigte.

Da das Salzſaure aus dem Saflorde- coct, eine bräunlichtgelbe Subſtanz abſcheidet, die ſich von alkaliſchen Laugen mit einer geſät- tigten Farbe ganz auflöſen läßt, ſo läßt ſich vermuthen, daß das färbende Weſen des

Saflors,

Saflors, wie bey andern gelbfärbenden Körpern, beſonders in einer harzigten Subſtanz beſtehe. Da aber nicht alles färbende Weſen vom Salzſauren abgeſchieden wird, wie aus der übrig gebliebenen feuergelben Brühe zu erſehen, ſo iſt zu vermuthen, daß eine noch feinere die Farbe nicht zerſtöhrende, ſondern mehr erhöhende Subſtanz da ſeyn muß, die einer feinen ölichtſauern Subſtanz am nächſten kommt: worein die ſauren Auflöſungsmittel beſonders würken, und ſich genau mit ihnen verbinden, ſie aber nicht zerſtöhren. Zuſammenziehende erdigte Theile zeigen ſich hier nicht, denn der Zuſatz vom grünen Vitriol ſchlägt keine ſchwärzlichtrothe oder violette Subſtanz nieder, und die niedergeſchlagene braune Subſtanz wird von alkaliſchen Laugen ganz aufgelößt.

N. I. Das in bloßem Waſſer gekochte und eingeweichte Tuch in der Farbenbrühe

1) mit Saflor ohne Zuſatz gekocht, wird geſättigt erdgelb;

2) Von gleichen hinzugeſetzten Theilen Kochſalz, lichter;

3) Von 2. Theilen Kochſalz zu 1. Theil Saflor, dunkel erdgelb;

4) Von gleichen Theilen Salmiac, grünlichtgelb;

5) Von zwey Theilen, nur lichter;

6) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, geſättigt pomeranzengelb;

7) Von 2. Theilen, eben ſo, nur lichter;

8) Von 12. Theilen, geſättigt dunkelgelb, ins Grünlichte;

9) Von 24. Theilen Weineſſig, nur lichter;

10) Von gleichen Theilen Alaun und Saflor, erdgelb;

11) Von 2. Theilen, blaß erdgelb;

12) Von gleichen Theilen Gyps und Saflor, erdgelb;

13) Von 2. Theilen Gyps, eben ſo, nur dunkler;

14) Von 1. Theil grünem Vitriol zu 2. Theilen Saflor, lichtbraun ins Gelblichte;

15) Von gleichen Theilen, eben ſo, nur heller;

16) Von 1. Theil blauen Vitriol zu 2. Theilen Saflor, grün gelblicht;

17) Von gleichen Theilen, dunkler:

18) Von 1. Theil Zinnauflöſung zu 2. Theilen Saflor, ſtark gelb ins Pomeranzengelbe;

19) Von gleichen Theilen, eben ſo, nur höher und lieblicher.

Die natürliche Farbe des Saflors auf Tuch iſt eine geſättigte erdgelbe,

N. I. die an der Luft ſehr blaß wird, und ſich wenig ähnlich bleibt. Zwey Theile Kochſalz gegen 1. Theil macht ſie dunkler; N. 2.

Von

Von gleichen Theilen wird ſie bläſſer; N. 3. Beyde ſind beſtändiger als die natürliche. Das Kochſalz befeſtiget alſo ziemlich die färbende Theile. Der Salmiac N. 4. 5. giebt an der Luft veränderliche grünlichtgelbe. Der Weinſteincremor N. 6. 7. erhöht die Farben, dehnt ſie aus, und zu viel, bleicht die Farben ganz aus; An der Luft werden ſie kaum etwas bläſſer. Mehr feſtere dunkelgelbe Farben ſind die vom Weineſſig N. 8. 9. die zu Vermiſchungen mit blaufärbenden Körpern beſonders nützlich. Mehr veränderlich ſind die mit Alaun erhaltene N. 10. 11. als die N. 12. 13. mit Gyps; hingegen die mit grünem Vitriol N. 14. 15. erhaltene bräunlichte verliehren nichts in der Luft; es müſſen alſo keine zuſammenziehende Theile im Saflor ſeyn, ſonſt wären die Farben weit dunkler ausgefallen. Der blaue Vitriol N. 16. 17. giebt bläſſere Farben, doch geſättigte, das gelbfärbende Weſen des Saflors ſcheint alſo hier concentrirt zu ſeyn. So ſind die Farben N. 18. 19. von der Zinnauflöſung in der Luft nicht ſehr veränderlich, und zu Vermiſchungen mit rothfärbenden Körpern nützlich.

Nach dieſen 19. Verſuchen zeigen ſich der Weinſteincremor, der Weineſſig und die Zinnauflöſung, als die beſten Zuſätze zu Erlangung der beſten und dauerhafteſten gelben Farben aus dem Saflor. Das Kochſalz und Salmiac

nutzen mehr zu Zuſätzen bey Vermiſchungen der Farbenbrühe, da die meiſten Farben an der Luft ziemlich gut ſind, und da nichts zuſammenziehendes im Saflor iſt, ſo iſt hieraus zu erſehen, daß es zu Feſtſetzung der Farben nicht allemahl auf zuſammenziehende Subſtanzen ankommt, ſondern auf andere Arten von Vereinigungen der färbenden Körper mit andern Körpern.

N. II. Das mit Alaun vorbereitete in die Farbenbrühe

20) mit Saflor ohne Zuſatz bereitete Tuch wird erdgelb gefärbt, nicht dauerhaft;

21) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, ſtark gelb ins Pomeranzengelbe, an der Luft bläſſer ins Grünlichte;

22) Von gleichen Theilen Zinnauflöſung, ſtarkgelb ins Grünlichte, die wohl an der Luft bläſſer wird, ſich aber doch ähnlich bleibt;

23) Von 1. Theil Zinnauflöſung, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Saflor, geſättigt gelb ins Pomeranzengelbe, welche an der Luft etwas blaß wird, doch ähnlich bleibt;

24) Von 1. Theil Zinnauflöſung, 1. Theil Alaun und 2. Theilen Saflor, ſtark erdgelb, und wenig bläſſer an der Luft;

25) Von 1. Theil Alaun, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Saflor, geſättigt gelb, ins Pomeranzengelbe, welche an der Luft nur

nur etwas bläſſer wird, und ſich ganz gut verhält.

Die beſten und nützlichſten von dieſen Farben ſind die mit Zinnauflöſung N. 22. wie auch die mit Weinſteincremor und Zinnauflöſung erhaltene Farben, ſo wohl allein als mit rothfärbenden Körpern vermiſcht. Ueberhaupt aber iſt dieſe Vorbereitung nicht beſonders vorzuziehen der bloßen Behandlung mit Waſſer.

N. III. **Das durch Alaun und Weinſtein-cremor vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe**

26) mit Saflor ohne Zuſatz eingetunkt, wird geſättigt erdgelb gefärbt, die an der Luft blaß wird;

27) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, geſättigt gelb ins Pommeranzengelbe, und an der Luft bläſſer.

28) Von gleichen Theilen Zinnauflöſung, ſtark gelb ins dunkle Citrongelbe, und die an der Luft ein wenig bläſſer wird, übrigens ziemlich dauerhaft;

29) Von 1. Theil Zinnauflöſung, 1. Theil Weinſteincremor zu 2. Theilen Saflor, ſtark gelb ins Pomeranzengelbe, und eben ſo gut wie N. 28.

Dieſe Vorbereitung des Tuchs durch Alaun und Weinſteincremor iſt nützlicher, als

die vorhergehende, da die Farben lieblicher, geſättigter und feſter ausfallen, als bey allen andern Vorbereitungen, wobey es aber auch auf die Zuſätze viel ankommt, worunter die Zinnauflöſung, mit und ohne Weinſteincremor, wie auch dieſer mit und ohne Alaun ſich am beſten beweiſen. Die Farben N. 28. 29. ſind beſonders gute und nützliche Farben ſo wohl allein, als vermiſcht, inſonders auf einem durch Alaun und Weinſteincremor vorbereitetem Tuch.

N. IV. Das einige Tage in Waſſer eingelegte und ſtark ausgepreßte, denn in Weineßig 48. Stunden lang eingeweichte, in der Farbenbrühe

30) mit Saflor ohne Zuſatz gekochte Tuch, wird geſättigt ins Pomeranzengelbe gefärbt, an der Luft aber bläſſer;

31) Von gleichen Theilen Weinſteincremor Zuſatz, nur dunkler, aber bläſſer in der Luft;

32) Vom Alaun, blaß erdgelb und nicht dauerhaft, immer bläſſer und ſchmutziger;

33) Von der Zinnauflöſung, geſättigt ins dunkle Citrongelbe, und wenig bläſſer an der Luft;

34) Von 1. Theil Zinnauflöſung, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Saflor, fein pomeranzengelb, die an der Luft ſich ähnlich bleibt, nur wenig bläſſer wird.

Es

Es zeigt ſich hiemit die Zinnauflöſung, allein und vermiſcht als der beſte Zuſatz, den Saflor beſonders brauchbar zu machen; ferner beweiſen dieſe Verſuche, daß eine bloße Vorbereitung des Tuchs ohne Zuſatz, nicht allemahl hinreichend iſt bey den Farbebrühen gute und dauerhafte Farben hervorzubringen, wie die N. 1. 20. 26. 30. ſchlechter als die mit Zinnauflöſung und Weinſteincremor bereitete Farben ausfallen, ſondern ſie ſind auch ganz und gar nicht feſte; und hiemit erhellet auch, wie nöthig in vielen Fällen die Zuſätze ſind, und wie durch ſie verſchiedene weniger dauerhafte Farben feſt geſetzt werden können.

N. V. Der in reinem Waſſer gekochte und in der Farbenbrühe

35) mit Saflor ohne Zuſatz bereitete Cattun, wird blaß röthlicht gelb gefärbt;

36) Von 2. Theilen Kochſalz, eben ſo, nur mehr ins Lilacfarbene.

37) Von 2. Theilen Salmiac, blaß erdgelb;

38) Von 24. Theilen Weineſſig, geſättigt gelb, ins licht Erdgelbe;

39) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, nur lichter und lieblicher.

40) Von eben ſo viel Alaun, blaß ſchwefelgelb;

41) Von

41) Von Gyps, blaß erbsfarben;

42) Von grünen Vitriol, ſchwach gelblichtgrau;

43) Von blauen Vitriol, ſchwach gelblichtgrau, ins Grünlichte;

44) Von gleichen Theilen Zinnauflöſung zu 1. Theil Saflor, geſättigt gelb, ins Citrongelbe;

45) Von 1. Theil Pottaſche zu 2. Theilen Saflor, blaß pfirſchblüthfarben.

46) Von 2. Theilen Pottaſche und . Theil Saflor, eben ſo, nur geſättigter dunkler.

Auf Cattun iſt die natürliche Farbe des Saflors ſehr ſchwach blaß gelblicht N. 35. auf Tuch aber geſättigt erdgelb. Der Weinſteincremor, der Weineſſig und die Zinnauflöſung geben auf Cattun wie auf dem Tuch die ſtärkſten und beſten gelben Farben. Sie zeigen ſich als die vorzüglichſten und bequemſten Zuſätze bey dem Gebrauch des Saflors. Der Salmiac und das Kochſalz geben ſchon ſchwächere Farben; Am wenigſten nützlich zeigen ſich hier der Gyps, der grüne und blaue Vitriol.

Der Pottaſchenzuſatz N. 45. 46. hat keine gelbe, ſondern ſchwach röthlichte Farben. Durch das Kochen mit Seife gehen alle dieſe Farben verlohren, und keine als die mit Kochſalz N. 36. und mit Pottaſche N. 46. erhaltene röthlichte Farben laſſen eine Spur einer röthlichten

lichten Farbe übrig. Der Saflor iſt alſo nicht viel nützlich zum Färben auf Cattun.

N. VI. Der durch **Kalchwaſſer** vorbereitete **Cattun** mit der Farbenbrühe

47) aus Saflor ohne Zuſatz bereitet, wird blaß iſabellfärbig;

48) Von 2. Theilen Kochſalz zu 1. Theil Saflor, ſchwach röthlichtbraun;

49) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, geſättigt gelb ins lichte Erdgelbe;

50) Vom Alaun, blaß citrongelb. Dieſe Vorbereitung giebt wohl andere Farben, aber keine beſondere nützlichere, als die vom bloßen Waſſer; denn durch das Kochen mit Seife gehen alle dieſe Farben verlohren.

N. VII. Der durch **Kalchwaſſer** und **Alaun** vorbereitete **Cattun** in der Farbenbrühe

51) mit Saflor ohne Zuſatz bereitet, wird ziemlich geſättigt erdgelb ins Röthlichte gefärbt.

52) Von 2. Theilen Kochſalz zu 1. Theil Saflor, röthlichtbraun ins Rehbraune;

53) Von gleichen Theilen Weinſteincremor, ſtark erdgelb;

Geſättigter fallen dieſe Farben aus, als die vorhergehenden, beſonders die mit Kochſalz N. 52. erhaltene röthlichtbraune fällt geſättigter und lieblicher aus, auch dauerhafter beym Kochen mit Seife: dieſe Vorbereitung

hat

hat mehrere färbende Theile verbinden helfen, und alſo beträchtliche Veränderungen gemacht. Eine ſolche wiederholte Vorbereitung kann vielleicht mehr befeſtigen.

N. VIII. Der durch **Pottaſche, Kalchwaſſer** und **blauen Vitriol** vorbereitete **Cattun** in der Farbenbrühe

54) mit Saflor ohne Zuſatz bereitet, wird grünlicht grau gefärbt;

55) Von gleichen Theilen Weinſteincremor und Saflor, ziemlich geſättigt erdgelb;

56) Von Zinnauflöſung, geſättigt ſchwefelgelb.

Die bey dieſer Vorbereitung erhaltene Farben verliehren ſich beym Kochen mit Seifen; ſie ſind alſo nicht dauerhaft, doch werden durch ſie mehrere färbende Theile mit den baumwollenen Faſern verbunden, das aus dem geſättigten Anſehen zu erſehen. Die übrigen Verſuche aber beweiſen, daß der Saflor keine feſte Farben auf den Cattun gebe, ausgenommen die von der Pottaſche erhaltene nicht gelbe, ſondern röthlichte Farben.

Als das N. I. mit **Waſſer** gekochte und einige Tage darinnen eingeweichte **Tuch** in die Farbenbrühe

1) mit 2. Theilen Saflor und 1. Theil Grapp kam, ſo ward es pomeranzenfärbig gefärbt, die an der Luft bläſſer wird;

2) Von 1. Theil Saflor und 2. Theilen Grapp, blaßroth, ins Ziegelrothe, die auch etwas bläſſer wird, ſich aber ähnlich bleibt;

3) Von 1. Theil Saflor, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Weinſteincremor, ſchön roth, ins Blutfarbige, an der Luft aber dunkler.

N. II. Das durch **Alaun** vorbereitete Tuch erhält aus der Farbenbrühe.

4) Von 1. Theil Saflor und 2. Theilen Grapp, eine ſchöne lichte rothbraune ins Feuergelbe fallende Farbe, an der Luft bleibt ſie ſich ähnlich, und verliehrt wenig;

5) Von 1. Theil Saflor, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Weinſteincremor, eine rothe ins Blutfärbige fallende, die an der Luft dunkler wird;

6) Von 1. Theil Saflor, 2. Theilen Grapp, 1. Theil Weinſteincremor und 2. Theilen Alaun, eine pomeranzenartige Farbe, die zwar dunkler wird, ſich aber ähnlich bleibt. Der Alaun zeigt ſich alſo hier als eine ganz nützliche Vorbereitung, und wenn auch nur die einzige Farbe N. 4. zu gebrauchen wäre, ſo würde dieſe Vorbereitung des Tuchs durch Alaun ſtatt finden. Dieſe N, 4. erhaltene rothbraune Farbe hat ein ſchönes Anſehen; ſie iſt eine Farbe von beſonderer Schattirung und alſo allemahl nützlich. Andere Zuſätze als Salmiac, Kochſalz, Weineſſig, oder Alaun mit Kochſalz können gute Farben von beſondern Schattirungen geben.

N. III. Das durch **Alaun** und **Pottaſche** vorbereitete **Tuch** wird von der Farbenbrühe

7) aus

7) aus 1. Theil Saflor und 2. Theilen Grapp licht rothbraun gefärbt;

8) Von 1. Theil Saflor, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Weinſteincremor, licht kirſchbraun.

Auch dieſe Vorbereitung zeigt ſich gut, faſt noch beſſer, als die vorhergehende. Es verändern ſich dieſe beyde Farben faſt gar nicht an der Luft; ſie ſind dauerhaft, und da die lichte rothbraune N. 7. die zwar nicht ſo brennend, wie N. 4. ſondern dunkler, auch eine ſehr gute Farbe von einer beſondern Schattirung macht, ſo kann dieſe beſonders mit Nutzen gebraucht werden.

Uebrigens zeigt ſich die Vorbereitung des Tuchs durch Alaun und Pottaſche ſehr vortheilhaft.

N. IV. Der durch **Pottaſche, Galläpfel** und **Eßig** vorbereitete **Cattun**, wird von der Farbenbrühe

9) aus 1. Theil Saflor und 2. Theilen Grapp, röthlich gefärbt ins Fleiſchfarbene, aber dunkler wie die natürliche Fleiſchfarbe.

10) Von 1. Theil Saflor, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Weinſteincremor, erdgelb, kaum merklich ins Röthlichte;

11) Von 1. Theil Saflor, 2. Theil Grapp und 2. Theilen Alaun, angenehm licht röthlichtbraun ins Zimmetfarbene.

Von

Vom Kochen mit Seife verliehren ſich dieſe Farben ganz und gar, doch ſind ſie unter andere zu brauchen wegen ihren beſondern Schattirungen.

91) Dreymahl getheilter Zweyzahn, gelbes Färberkraut, Waſſerdürrwurz, Waſſerdoſten, Waſſerhanf, Waſſerſternkraut, Pfauenſpiegel.

Bidens tripartita. Linnaei.

Es wächßt häufig als eine jährliche Pflanze an Gräben, Teichen, Waſſern und überſchwemmten Orten; und blühet gelb im Julius und Auguſt.

Der gemeinſchaftliche Blumenkelch ſtehet bey dieſer Art Pflanze aufrecht, die Blätgen ſind meiſtens gleichförmig, länglicht, rinnenförmig eingetieft, beſtehet aus Blätgen, die wie Dachziegel über einander liegen. Die Blumenkrone iſt zuſammengeſetzt einförmig, röhrig. Die Kröngen, Zwitter, röhrig. Das beſondere Kröngen iſt trichterförmig, die Mündung fünfſpaltig, aufrecht. Die fünf Staubträger ſind haarförmig, ſehr kurz, der Staubbeutel walzenförmig, röhrig.

Der Fruchtknoten iſt länglicht, der Griffel einfach, ſo lang als die Staubfäden; die 2. Narben ſind länglicht, zurückgeſchlagen. Im unveränderten Kelche liegen einzelne ſtumpfe,

eckige, aufrechte Saamen; die Saamenkrone beſtehet aus 2. auch mehreren Kranen, die länglicht, gerade, ſpitzig, rückwärts rauh hakig ſind.

Bey dieſer Gattung ſind die Blätter dreymahl geſpalten, vorzüglich das Kraut dieſer Pflanze iſt in der Färberey nützlich zu einer guten goldgelben Farbe.

In Smaland, Seeland, und Gothland färbet man damit ſchön goldgelb. Das damit zu färbende wollene Garn muß zuvor gewaſchen und wieder getrocknet werden, alsdann wird es in den Keſſel gelegt und das friſche klein zerſchnittene Kraut ſchichtweiſe darzwiſchen gebracht, alles zuſammen ein paar Stunden gekocht, wohl umgerührt, und umgewendet, damit alles gleich gefärbet wird.

92) Niedergebeugter Zweyzahn, Gelbfieberkraut, Waſſerſternkraut, kleine gelbe Waſſerdoſten.

Bidens cernua. Linnaei.

An Gräben, Bächen und Quellen findet man ſie. Sie blühet gelb im Julius. Es hat dieſe Gattung lanzenförmige den Stamm umfaſſende Blätter, niedergebeugte Blumen und aufrechte Saamen.

In der Färbekunſt hat dieſe Gattung Zweyzahn gleichen Nutzen, wie die kaum vorher angezeigte; ihr Kraut färbet gelb.

Das

Das grüne Kraut wird auch wie die vorhergehende Gattung ſchichtweiſe mit dem Garne in den Keſſel gelegt, (welches Garn aber vorher gewaſchen, getrocknet, mit Alaune gebeizt, und abermahlen getrocknet werden muß) ſodann muß alles zuſammen ein paar Stunden gekocht, und dabey wohl umgerührt werden, damit die gelbe Farbe allenthalben gleich durchdringen kann.

93) Rheinfarren, Wurmſaamen.

Tanacetum vulgare. Linnaei.

Es wächßt an bergigten, waldigten Orten, Hecken, Zäunen, auch Wieſen, und blühet gelb im Julius und Auguſt; es riecht ſehr ſtark, bitterlicht, ganz widrig.

Der Blumenboden iſt bey dieſer Pflanze nackend; die Saamenkrone beſtehet aus einem Rande. Der halb kugelrunde Kelch hat Schuppen, die wie Dachziegel über einander liegen. Die Kröngen der Blumen an dem Strahle ſind dreyſpaltig.

Seine Blätter ſind doppelt gefiedert, eingeſchnitten, ſägeförmig gezähnt, welche wegen der Saamen und der Blumen ihrer Bitterkeit die Würmer vertreiben, und dahero in der Marktſchreyer ihren Windpulvern meiſtens angetroffen werden.

Mit dem Kraute dieſer Pflanze kann man die Zeuge grün färben.

94) Wermuth.

Artemiſia, Abſinthium. Linnaei.

An allen trocknen ungebaueten Orten von Europa wächßt und blühet er im Julius und Auguſt. Er hat einen äuſſerſt bittern Geſchmack und widrigen Geruch.

Sein Stamm iſt aufrecht, krautartig, ſeine fortwährende **Wurzel** iſt holzig, ſaſerig, gewürzhaft, bitterlicht.

Seine Blätter ſind zuſammengeſetzt, vielſpaltig, und die Blumen faſt kugelrund herunter hängend, die auf einem rauhen Boden ſitzen.

Wie dieſe Pflanze einen Einfluß in die Färberey habe, davon geben nachfolgende **Poerneriſche** Verſuche den beſten Beweis.

Der **Wermuth** giebt nach denen Poerneriſchen Verſuchen mit Waſſer gekocht ein ſehr bitterlichtes geſättigt braunes Decoct; die mit dieſer Pflanze bereiteten Farbebrühen geben dem im Waſſer eingeweichten Tuch folgende Farben:

1) Mit Wermuth ohne Zuſatz, eine ſchwache und blaß gelblichte Farbe, die ins Strohgelbe fällt, aber höher und ſtärker als die natürliche Strohfarbe;

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Wermuth, bräunlicht grünlicht ins Gelblichte;

3) Mit eben ſo viel Alaun, ziemlich geſättigt citrongelb;

4) Mit grünem Vitriol, olivengrün.

Vor ſich hat dieſe Pflanze ohne Zuſätze eine ſchwache färbende Kraft, die aber durch Alaun brauchbar wird. Das Kochſalz und der grüne Vitriol beweiſen ſich ebenfalls würkſam; ſie geben aber keine ſo liebliche Farben, wie der Alaun; doch ſind ſie vortheilhaft bey Vermiſchungen mit andern färbenden Körpern.

95) Jacobsblume, St. Jacobskraut, Krötenkraut.

Senecio Iacobaea. Linnæi.

Auf den Wieſen, beſonders hohen, an den Wegen und am Waſſer in waldigten Gegenden trift man es häufig an; es blühet gelb vom Julius bis September.

Sein Stengel iſt geſtreift, rundlicht, äſtig, blätterich, halb zotticht, oft röthlicht, aber aufrecht. Die Aeſte und Blätter ſtehen wechſelsweiſe, letztere ſind gefiedert, leyerförmig, riechen ſtark und ſchmecken bitter, den Stiel umgebend, bisweilen etwas rauh. Die Aeſte ſind haarig, und endigen ſich in büſchelförmigen Blüthen und ſtrahlförmigen Blumenkronen, in deren Kreiß die äuſſere Blütheblätter dreyzähnig ſind. Der Blumenboden iſt bey die-

ſem Geſchlecht nackend. Die Saamenkrone iſt einfach; der walzenförmige Blumenkelch iſt an der Baſi mit Schuppen umgeben, welche an der Spitze wie verſenget ſind.

Mit dem Kraute kann man die Wolle ſchön dunkelgrün färben, wenn man es einſammelt, ehe die Blumen aufgehen, daſſelbigen klein ſchneidet, und mit den zu färbenden Zeugen kochet eine Stunde lang. Man kann auch die Wurzeln darzu thun. Die Farbe wird noch dunkelgrüner, wenn man das ſchon gefärbte Garn durch die Lauge zieht. Allzu vielen Sonnenſchein leidet dieſe Farbe nicht. Als grün kann man dieſe Pflanze am beſten zum Färben gebrauchen. Nach den Schwediſchen Abhandlungen wird mit der Blume grün, und in Jempteland mit Lauge gelb gefärbt.

96) Alant.

Inula Helenium. Linnaei.

In Engelland und in den Niederlanden wächßt ſie wild. In Teutſchland aber kommt ſie leicht fort als eine ſich vermehrende und die Kälte leicht ausſtehende Pflanze in den Gärten und gebaueten Feldern, die milde, leimicht, nicht zu trocken ſind.

Sie blühet gelb im Brach- und Heumonath. Seine Blätter umfaſſen den Stengel

gel, die eyrund, runzlicht und auf der untern Fläche filzig ſind; deſſen Blumenkelche eyrunde Schuppen haben.

Ihre Wurzel iſt dick, bleibend, äſtig, und riecht ſtark. Ihre Stengel werden gegen 3. Schuh hoch, gegen den Gipfel zu theilen ſie ſich in verſchiedene kleinere Aeſte. Ihre große, gelbe, geſtrahlte Blumen zeigen ſich an dem Gipfel der Aeſte.

Aus der Brut und Saamen kann man dieſe Pflanze leicht fortpflanzen, wenn man letztern entweder ausfallen läßt, oder im Herbſte ausſäet, und die jungen Stöcklein alsdenn verſetzt im folgenden Herbſte, ſo daß ſie 10. bis 12. Zoll weit von einander zu ſtehen kommen. Solche Pflänzgen kann man im zweyten Jahre gebrauchen. Wird die gedörrte und nachgehends geſtoſſene Alantwurzel im Urin gebeizt, ſo kann man eine gute blaue Farbe davon erhalten, beſonders wenn man Pottaſche und den Saft von Heidelbeeren damit vermiſchet.

97) Chamillen.

Matricaria chamomilla. Linnaei.

Auf den Aeckern und andern gebaueten Feldern iſt ſie häufig anzutreffen, wo ſie als ein Sommergewächs im Heumonath weiß und innen gelb blühet.

Ihr Stengel iſt aufrecht; er treibt ziemlich viel Aeſte, und wird oft gegen 2. Schuh hoch; ihre Wurzel iſt jährig; ihre Blätter ſind gedoppelt gefiedert, und faſt haarzart getheilt.

Ihre Blumen ſind geſtrahlt und haben einen Blumenkelch, welcher die Geſtalt einer halben Kugel hat, ſie beſtehen aus grünlichten braun geränderten, gleichen, feſten, und ziemlich ſpitzigen Schuppen, welche wie Fiſchſchuppen auf einander liegen, und mehrere Blümgen von verſchiedener Geſtalt, Farbe und Geſchlecht enthält. Die mittlere Blümgen haben eine gelbe Krone, welche die Geſtalt eines Trichters, und an ihrer weit offen ſtehenden Mündung 5. Zähne hat; ſie haben 5. feine und ſehr kurze Staubfäden, welche ſich in einen gelben, walzenförmigen, hohlen Staubbeutel vereinigen; ſie haben endlich einen Staubweg, mit einem länglichten Eyerſtock, mit einem fadenförmigen Griffel, der die Länge der Staubfäden hat; und mit einer entzwey geſpaltenen Narbe; die äußeren Blümgen haben gar keine Staubfäden;

Ihre Krone iſt weiß, länglicht und platt; Sie hat 3. Zähne, und ihr Staubweg hat 2. umgerollte Narben. Alle dieſe Blümgen ſtehen auf einem ganz nackenden Boden, welcher beynahe die Geſtalt eines Kegels hat, und auf jedes derſelben folgt ein länglichter Saame ohne Krone. Durch ihren ſchwächern Geruch unter-

unterſcheidet ſie ſich von der edlen Chamille, auch dadurch, daß der Boden, worauf ihre Blümgen ſtehen, ganz entblößt iſt, welcher bey der edlen Chamille ſpreuartige Blättlein hat, und durch den Blumenſtrahl, welcher bey der gemeinen Chamille ganz flach offen ſteht.

Nach den **Poerneriſchen** Verſuchen hat dieſe Pflanze auch einen Einfluß in die Färberey. Die damit gemachten Verſuche ſind folgende:

Nach den Poerneriſchen Verſuchen (durch Deſtillationen, Vermiſchungen des Chamillendecocts mit Vitriolſauern, Salzſauern, Salpeter, Pottaſchen, grünen, blauen Vitriol, Alaun, Zinnauflöſung, Weingeiſt,) die er mit dem obern Theile, mit den Blumen vorgenommen, hat ſich gezeigt, daß ſehr viele ſchleimigte Theile mit einigen öhligten und erdigt harzigten derſelbigen, doch weniger als in der Scharte, verbunden, und daß dieſe letztere mit denen öhligten und ſchleimigten Theilen, deren mehr als in der Scharte, ſehr genau zuſammenhängen, ſo daß ſie durch ein bloß wäſſerigtes Auflöſungsmittel nicht zu trennen ſind, ſondern zuſammen verbunden ſich in ſelbiges begeben. Ferner hat ſich gezeigt, daß bey Verbindung wäſſerigter und ſaliniſcher Körper mit dem Chamillendecoct die ſchleimigte, öhligte und erdigtharzigte Theile der Chamille ſo verändert werden, daß ſie ſich ganz trennen.

Um die gelbfärbende Eigenſchaft der Chamillen genau beſtimmen zu können, hat er 98. Verſuche mit der Chamille angeſtellt, wo er das Tuch mit bloßem Waſſer, mit Kochſalz, Salmiac, bloßen Alaun, auch mit Alaun und Weinſteincremor, mit Kochſalz und blauem Vitriol vorbereitet hat, und ſo den Cattun ebenfalls durch bloß Waſſer, durch Alaun, blauen Vitriol, Pottaſche, durch eine beizende Lauge und Salmiac, durch eine beizende Lauge und Galläpfel, durch eine beizende Lauge, Alaun und Galläpfel vorbereitet hatte, und wo er zu verſchiedenen Farbebrühen von Chamillen, Salpeter, Kochſalz, Salmiac, Weinſteincremor, Weineſſig, Alaun, Gyps, grünen und blauen Vitriol, Seife, auch bey einigen Pottaſche hinzugeſetzt.

Aus allen dieſen 98. Verſuchen die ausführlicher hier zu erzählen zu weitläuftig ſeyn würde, da man bey denſelben, wie bey der Scharte, die ausführlich angezeigt worden, zu Werke gegangen, iſt zu erſehen, daß die Chamille ſchwächer färbt, als die Curcume und Scharte, da die Feſtigkeit der Farbe geringer als bey der Scharte, ſtärker aber als bey der Curcume.

Daß die gelbe Farbe der Chamille ſo ſchwach, matt, wenig geſättigt iſt, ſcheint vorzüglich in den vielen ſchleimigten Theilen zu liegen, die mit keiner geringen Menge öhligter Theile verbunden ſind.

Die

Die natürlich gelbe Farbe, welche aus der mit Chamillen ohne Zuſatz bereiteten Farbenbrühe, auf das in bloßem Waſſer eingeweichte Tuch gekommen, vergeht nach 14. Tagen faſt gänzlich in freyer Luft, noch mehr aber die mit Salpeter erhaltene Farbe. Etwas beſſer ſind die mit Kochſalz und Weinſteincremor erhaltene. Sehr unſcheinbar werden die mit Gyps, Eſſig und Alaun bereitete, wovon die leztere am längſten in der Luft dauerhaft bleibt.

1) Die beſten Farben von der Vorbereitung mit bloßem Waſſer ſind diejenige, welche mit Salmiac (als eine ſchwache citrongelbe ins Grünlichte fallende,) **grünem** (als eine dunkel grünlicht braune Farbe) und **blauem Vitriol,** (als eine gelblicht grüne Farbe,) bereitet worden, wenn gleich die mit Salmiac nach langer Zeit ſehr wenig verliehrt, ſo bleibt ſie ſich doch ähnlich, die mit grünem Vitriol bereitete dunkel grünlicht graue Farbe wird ein wenig dunkler.

2) Die auf das durch Kochſalz vorbereitete Tuch gekommene Farben zeigen ſich ſchon beſſer als N. 1. Sie verliehren wohl etwas an der Luft, ſie bleiben ſich aber doch ähnlich, die mit blauem und grünem Vitriol erhaltene verliehren faſt gar nichts.

3) Das mit Salmiac vorbereitete und in der mit Kochſalz verſchieden zubereiteten

Farben-

Farbenbrühe eingetunkte Tuch, verliehrt nach langer Zeit an der Luft faſt gar nichts, weder vom Glanz, noch Anſehen.

4) Die ſchöne citrongelbe Farbe von der Chamillenbrühe allein, und die mit Kochſalz auf dem mit Alaun vorbereitetem Tuche, verliehrt ſich ganz nach 14. Tagen an der Luft; ſie wird blaß, unſcheinbar, ſo auch die mit Alaun erhaltene ſchwefelgelbe, und mit Gyps bereitete ſchöne citrongelbe, welche ſich nimmer ähnlich bleiben, hingegen die mit Weinſteincremor erhaltene blaſſe gelbe Farbe verliehrt wohl etwas, aber mit übrig bleibender Aehnlichkeit und lieblichem Anſehen.

Die mit blauem Vitriol erhaltene gelbgrüne Farbe verliehret nichts; ſie iſt alſo die beſte. Die mit grünem Vitriol erzeugte bräunlichte und grünlichte Farbe, wird kaum etwas dunkler.

5) Aller Glanz und Anſehen verlohr ſich ſich nach 14. Tagen an der Luft, bey denen erhaltenen citrongelben Farben, von der Chamillenbrühe ſo wohl ohne Zuſatz, als mit Kochſalz, wie auch die blaßgelbe mit Gyps erhaltene. Etwas beſſer ſind die mit Weinſteincremor und Alaun, die feſteſte ſind die mit blauem Vitriol erhaltene grüne Farbe, wie auch die vom grünen Vitriol entſtandene grünlicht braune, und zwar alle auf Tuch, das

durch

durch Alaun und Weinſteincremor vorbereitet worden.

6) Die auf dem durch Kochſalz und blauen Vitriol vorbereiteten Tuch erhaltene, theils braune, theils grüne und grünlichte Farben, ſind wegen ihrer Annehmlichkeit im Großen nützlich; inſonders die mit Weinſteincremor, Alaun und blauem Vitriol erhaltene grüne Farben, ſo wohl allein, als auch zu einem Grund anderer färbenden Materien und Miſchungen, vornehmlich grüner Farben.

Aus allen dieſen Beobachtungen nun iſt ſo viel zu erſehen, daß in und auf der Schafwolle oder denen daraus verfertigten Zeugen, die gelbe Farbe der Chamille allein genommen, nicht unter die feſteſte Farben zu rechnen, und daß dieſelbe durch einige Zuſätze erſt feſt worden.

Die beſte **Vorbereitung** des Tuchs, welches mit der Chamille dauerhaft gelb gefärbt ſoll werden, iſt diejenige, welche durch Salmiac geſchiehet. Durch die Vorbereitung des Tuchs mit Alaun allein, oder mit Alaun und Weinſtein verbunden, giebt es zwar eine angenehme Farbe, aber in Anſehung der Feſtigkeit iſt ſie die ſchlechteſte.

Unter den Zuſätzen, welche zur Bereitung der Farbenbrühen mit Chamillen am geſchickteſten ſind, eine dauerhafte gelbe Farbe

aus

aus derſelben zu bekommen, ſteht das Koch=ſalz oben an, vornemlich, wenn das Tuch durch Salmiac vorbereitet worden. Meiſtens verhält ſich der Salmiac als ein gutes Mittel bey den Farbenbrühen, hingegen der Alaun, Eſſig, Gyps und Weinſteincremor ſind nicht ſo gut, wiewohl der letztere in einigen Fällen ganz dauerhafte Farben zuwege bringt. Der blaue **Vitriol** iſt immer wie bey andern Pflanzen, ſo auch hier als der beſte Zuſatz anzuſehen, nur ſchade, daß man keine gelben, ſondern grüne Farben erhält.

Einen geringern Vortheil verſchafft der grüne oder Eiſenvitriol bey dem Gebrauche der Chamillen, theils weil die durch denſelben erhaltene Farben nicht ſo unverändert, wie vermittelſt des blauen Vitriols an der Luft bleiben, theils aber auch, weil dunkle und ſolche Farben vermittelſt dieſes metalliſchen Salzes erhalten werden, die man aus andern färbenden Materien bequemer und dauerhafter erhalten kann, doch iſt dieſes Salz nicht ganz ohne Nutzen bey der Chamille.

Die aus **Baumwolle** gewebte Zeuge oder die **Cattune** werden von der Chamille nicht ſo gut gefärbt als von der Scharte. Als der mit der Chamillen gefärbte Cattun eine halbe Stunde lang in einer geſättigten Pottaſchenlauge gekocht wurde, ſo verlohr die meiſte

ſie ſehr viel von ihrer Farbe, und einige verlöſchten faſt ganz. Bey einigen wurden ihre Farben pomeranzenartig oder faſt aurorgelb, wie z. E. bey denen vermittelſt des Weinſteincremors und Alaun erhaltenen gelben Farben, welche noch darzu ſehr blaß werden und zum Theil faſt ganz vergehen. Sehr blaß werden diejenige und verliehren faſt alles, welche auf den durch Pottaſche vorbereitetem Cattun gekommen; es ſind hingegen diejenigen die beſten, und verliehren auch nichts durch das Kochen mit Pottaſche, welche auf den durch beizende Lauge, Galläpfel und Alaun vorbereiteten Cattun ſind gebracht worden.

Dieſe Vorbereitungen nutzen alſo mehr als bey der Scharte, da hingegen die andern Vorbereitungen mehr bey der Scharte als bey der Chamille genutzt haben.

Wenn gleich die gelbe Farbe der Chamillen nicht auſſerordentlich ſchön und dauerhaft iſt, ſo zeigen doch dieſe Verſuche den Weg, wie man die Chamille mit mehrerem Nutzen in der Färbekunſt gebrauchen könne, und durch ſie, da ſie doch beſonders gelb färben, und die gelbfärbende Materie in andern Behältniſſen, gegen andern gelbfärbenden Materien enthalten, ſo viel zu erlangen, daß man neue und beſondere Abfälle von guten brauchbaren und dauerhaften Farben erhalten kann, beſonders auch, wenn man ſie mit andern Farbenbrühen vermiſcht.

Die

Die Chamille hat eine färbende Subſtanz, die ſchwach blaßgelb färbt, die aber nicht dauerhaft iſt, doch mehr als die Curcume; wenn beyde zuſammengemiſcht werden, ſo giebt es neue und zum Theil feſte Farben.

N. I. Als das wie oben in reinem Waſſer eingeweichte Tuch in eine Farbenbrühe aus 1. Theil Curcume und 3. Theilen Chamillen eingetunkt wurde, ſo ward es geſättigt citronengelb; durch die Zuſätze mit 2. Theilen Kochſalz zu 4. Theilen Curcume und Chamillen mit Salmiac, Alaun, grünen und blauen Vitriol, ſo kam das Tuch pomeranzenartig, citrongelb, grünlichtgelb, gelblicht, gelbgrün heraus, weit lieblicher, geänderter und beſſer, als die von der Curcume und Chamillen. Doch ſind ſie nicht dauerhaft, auſſer die einzige gelbgrüne mit dem Zuſatz von blauem Vitriol. Durch einen ziemlichen Zuſatz von Kochſalz und Salmiac erhalten ſie eine mehrere Feſtigkeit.

N. II. Als das durch Salmiac vorbereitete Tuch in die Farbenbrühen aus Curcume, Chamillen und anderen ſalzigten Zuſätzen getunkt wurde, ſo ward es pomeranzenfärbig, citrongelb, grünlicht, lichtgelb, auch bräunlicht glänzend gefärbt; ſie verliehren ſich aber an der Luft, da doch die Farben aus bloßer Curcume und bloßer Chamille auf das durch Salmiac vorbereitete Tuch ziemlich feſte ſind.

Der

Der Alaun würkt hier nicht wie ſonſten, ſondern taugt bey dem durch Salmiac vorbereiteten Tuche gar nicht, dann die Farbe verliehrt ſich bald an der Luft.

Die an der Luft dauerhafteſten von dieſen Farben, ſind die mit einem Zuſatz von blauem Vitriol, und die mit Weinſteincremor und blauen Vitriol bereitete Farben, da die mit grünem Vitriol bereitete braune Farben viel verliehren.

N. III. Das mit **Alaun** vorbereitete Tuch wurde in eben dieſen Farbebrühen mit gleichen Zuſätzen eingetunkt, und erhielt citrongelbe, bräunlichtgelbe, grünlichtgelbe Farben, die aber in der Luft ſehr viel verliehren; es zeigt ſich alſo, daß der Alaun bey denen Farbebrühen aus Curcume und Chamillen nicht beſonders zur Vorbereitung nützlich iſt. Die mit dem Zuſatz von Salmiac verliehrt weniger, doch iſt die beſte die mit blauem Vitriol erhaltene anmuthige grüne Farbe, die nicht ſo gelb iſt wie andere grüne Farben von blauem Vitriol und gelbfärbenden Körpern.

N. IV. Der durch **blauen Vitriol** zubereitete und auch in obige Farbenbrühe aus einerley Zuſätzen eingetunkte Cattun, wird davon geſättigt hellgelb, auch dunkel blaßgelb, und erbsfärbig; die mit hinzugeſetztem blauen Vitriol, Pottaſche, Alaun erhaltene; mit

Pottaſche gekocht vergehen dieſe Farben ganz; einige werden ganz blaß, und in eine ſo ziemlich dauerhafte Pomeranzenfarbe verändert, als die mit Kochſalz und Salmiac bereitete, die nützlich ſeyn kann, wenn der gefärbte Zeug nur nicht in einer Lauge, ſondern in bloßem Waſſer oder in einem ſchwachen Seifenwaſſer gewaſchen wird. Weil die mit Scharte und Curcume bereitete Farben dauerhafter ſind und lieblicher, als dieſe auf den durch blauen Vitriol vorbereiteten gefärbten Zeugen, ſo iſt dieſe Vorbereitung nützlich, auſſer man verlange ſchöne Pomeranzenfarben, wie die von der Farbenbrühe aus 2. Theilen Kochſalz zu 4. Theilen Curcume und Chamillen, und wie die von der Farbenbrühe aus 1. Theil Curcume und 3. Theilen Chamillen ohne Zuſatz erhaltene.

N. V. Der durch Pottaſche, Alaun und blauem Vitriol vorbereitete und eingetunkte Cattun, in obige Farbenbrühe aus Curcume, Chamillen und verſchiedenen Salzen, als Kochſalz, Alaun, Pottaſche, blauen Vitriol, kommt citronengelblicht, dunkelgelblicht, dunkelgelb, pomeranzenfärbig heraus, und zwar ſehr fein, aber ſie verliehren ſich ganz durch das Kochen mit Pottaſche; es nutzt alſo dieſe koſtbare Vorbereitung des Cattuns hier nichts zur Befeſtigung der Farben.

Da die Vermiſchungen mit Curcume und Scharte, und die mit Curcume und Chamillen,

len ſehr von einander verſchiedene und beſondere gelbe Farben erzeugen, ſo läßt ſich auch vermuthen, daß, wenn dieſe 3. färbende Körper mit einander vermiſcht zu den Farbenbrühen genommen werden, dadurch andere und ganz beſondere Farben erhalten werden. Und da überdies die Curcume ſehr ſchöne, aber auch ſehr vergängliche, die Chamille wohl geringere, doch mehr beſtändigere, und die Scharte wohl beſſere, aber doch geringere Farben als die Curcume, und die allerdauerhafteſte gelbe Farbe giebt, ſo können dieſe Vermiſchungen Gelegenheit geben, zu ſchönen und dauerhaft gelben Farben.

N. IV. Das eine halbe Stunde mit reinem Waſſer gekochte und 48. Stunden eingeweichte, alsdenn in die mit 1. Theil Curcume, 3. Theilen Scharte, 2. Theilen Chamillen und verſchiedenen Salzen, als Kochſalz, Salmiac, Alaun und blauen Vitriol, bereitete Farbenbrühe eingetunkte Tuch wird citrongelb, dunkelgelb, grünlicht gelb gefärbt, wohl nicht ſo ſchön, als die natürliche Farbe der Curcume, ohne Zuſatz, aber geſättigter und beſſer, als die von der Scharte und Chamille allein erhaltene; doch verliehrt ſie viel Anſehen in der Luft, innerhalb 14. Tagen; mehr beſtändiger zeigte ſich die mit Kochſalz erhaltene, da man eben ſo viel nehmen darf, als die ganze Vermiſchung beträgt. Die mit

Salmiac bereitete verliehrt nicht viel, iſt aber nicht anmuthig; doch iſt ſie nützlich bey Vermiſchungen zu einem dauerhaften Grund. Schön iſt die mit wenig Alaun erhaltene Farbe, aber nicht dauerhaft, und ſo auch die mit Kochſalz und Salmiac erhaltene, da doch der Salmiac allein eine dauerhafte Farbe giebt. Dauerhafter ſind die mit grünem und blauem Vitriol erhaltene wohl nicht gelbe, doch zu andern färbenden Materien dienliche Farben.

N. VII. Das mit Kochſalz vorbereitete, und in die obige N. VI. vorgekommene Farbenbrühe mit den nehmlichen Zuſätzen eingetunkte Tuch wurde verſchieden gelb gefärbt, wovon die mit 2. Theilen Kochſalz zu 3. Theilen Vermiſchung erhaltene dunkle, wohl aber angenehme pomeranzenfärbige Farbe die dauerhafteſte iſt, wie auch die mit 9. Theilen Salmiac zu 6. Theilen Vermiſchung bereitete grünlicht gelbe Farbe, woraus zu erſehen, daß viel Kochſalz und viel Salmiac zur gelben Farbe hier ſehr nützlich ſind, und ſo ſind die mit grünen und blauen Vitriol erhaltene braungelbe, und gelblichtgrüne Farben nützlich: Ueberhaupt ſind die von dieſer Farbenbrühe auf das durch Kochſalz vorbereitete Tuch ſehr nützlich.

N. VIII. Das mit Salmiac vorbereitete in die Brühe N. VI. eingetunkte Tuch bekommt gute dauerhafte Farben, wovon die mit 3. Theilen

len Kochſalz und 6. Theilen Salmiac zu 6. Theilen Vermiſchung, die beſte dauerhafteſte pomeranzenartige und geſättigt gelbe grünlichte Farben gegeben, die noch dauerhafter und lieblicher werden, wenn noch mehr Kochſalz und Salmiac dazu genommen wird.

N. IX. Als das durch Alaun vorbereitete Tuch auch in obige Lauge N. VI. eingetunkt wurde, ſo zeigte ſich wie bey N. VIII. die mit Alaun bereitete Farbe nicht dauerhaft: die mit Kochſalz und Salmiac, wohl dunkler, aber beſſer in der Luft, und noch beſſer die mit grünem und blauem Vitriol, und die mit Salmiac und blauem Vitriol, wenn ſie nicht in dieſer Proportion 3. Theile von jedem zu 6. Theilen Vermiſchung die Faſern des Tuchs leicht zerfreſſen könnten; da man durch die Miſchung des Salmiacs mit blauen Vitriol eine weit beitzendere Subſtanz als der blaue Vitriol allein, erhält, ſo muß man hievon nicht zu viel nehmen.

N. X. Das mit blauen **Vitriol** wie oben vorbereitete und in die Farbenbrühe N. VI. eingetunkte Tuch, wurde von dieſer Brühe aus Scharte, Chamillen und Curcume, ſchön citrongelb gefärbt, aber Schade, daß ſie ſich ändern in der Luft, und durchs Kochen mit Pottaſche, in eine ſchwache Pomeranzenfarbe, ausgenommen, die ohne Zuſatz von Salzen nur mit 1. Theil Curcume, 2. Theilen Chamillen,

millen, und 2 Theilen Scharte bereitete citron-gelblichte Farbe.

Die bloße Vorbereitung des Cattuns mit blauem Vitriol iſt hinreichend, die färbende Theile aus der mit Curcume, Chamillen und Scharte ohne Zuſatz bereiteten Farbenbrühen feſtzuſetzen.

N. XI. Der durch **Pottaſche, Alaun** und **blauen Vitriol** vorbereitete und auch in die obige Farbenbrühe eingetunkte Cattun, wird citron- erd- grünlicht- gelb gefärbt; die ohne Zuſatz geſättigt gelbe citronlichte Farbe, ferner die mit Kochſalz erhaltene, die mit Pottaſche erhaltene dunkel gelbe, erdgelbe Farben, verliehren durch das Kochen mit Pottaſche faſt nichts, ſie werden lieblicher, hingegen die mit Alaun und blauen Vitriol erhaltene ſchön citrongelbe und grünlichtgelbe, werden bläſſer und nicht feſter von dieſem ſalzigten Zuſatz.

Ueberhaupt ſchicken ſich die mit Pottaſche, Alaun und blauem Vitriol unternommene Vorbereitungen zu der Zuſammenſetzung dieſer drey färbenden Körper, der Chamille, Scharte und Curcume; ſie iſt weit nützlicher, als bey der Vermiſchung mit Curcume und Scharte, wie auch mit Curcume und Chamillen.

Chamillen und Galläpfel.

Die **Chamillen** geben eine ſchwache, doch angenehme citrongelbe Farbe, die nicht feſte, ſondern an der Luft vergänglich.

I. Das

I. Das in bloßem Waſſer gekochte und in die Farbenbrühe mit 2. Theilen Chamillen und 1. Theil Galläpfel eingetunkte Tuch wurde gelblichtgrau gefärbt; Von den hinzugeſetzten 2. Theilen Kochſalz, Salmiac, Alaun, grünen und blauen Vitriol, blaß erdgelb, bräunlicht gelb, ſchwefel= ſtrohgelb, geſättigt ſchwarz, grünlicht braun, und verlohr faſt nichts an der Luft, auſſer die mit Alaun bereitete. Dieſe färbende Theile der Chamille ſcheinen hier einige Feſtigkeit zu erlangen durch die Galläpfel. Die hier erhaltene ſchwarze Farbe iſt von guter Art, und fällt in keine andere Art von Farben, und weil gleiche Theile Vitriol, Galläpfel, Chamillen genommen worden, ſo iſt dieſe Farbe dem Tuch nicht ſchädlich, ſondern mehr nützlich, weil der Chamillen ihre öhligt ſchleimigte Theile die beizende Kraft des Vitriols vermindern und gleichſam einwickeln, ohne einen eigentlichen Abbruch der ſchwarzen Farbe. Weil die Chamille allenthalben in Menge wächßt, ſo wird dieſe Art, das Tuch ohne weitere Vorbereitung ſchwarz zu färben, allemahl im Großen beſonders nützlich ſeyn.

II. Das durch **Alaun** vorbereitete und in die obige Farbenbrühe mit 2. Theilen Chamillen und 1. Theil Galläpfel eingetunkte Tuch wurde citrongelb, von den Salzen blaßgelb, ſchwach ſchwarzgrau, ſchwach grünlicht, ſo

daß das Tuch von denenſelben nicht allenthalben gleich gedeckt wurde, ſondern lichte Flecken behielt, weil die färbenden Theile wohl ſind gehindert worden, genugſam einzudringen, und ſich mit den Theilen der Wolle zu vereinigen. Die Vorbereitungen mit Kochſalz und Salmiac ſcheinen hier den Farben mehrere Feſtigkeit zu verſchaffen.

Als das durch **Chamillen und grünen Vitriol** vorbereitete und davon olivengrün gefärbte Tuch in die Farbenbrühe mit gleichen Theilen Chamillen, Galläpfel und grünen Vitriol eingetunkt wurde, kam es ſtark ſchwarz, ſeitwärts gelblicht heraus. Dieſer Grund iſt gut zur ſchwarzen Farbe, wovon die beſten ſind, die mit gleichen Theilen Chamillen, Galläpfel und grünen Vitriol; auch 2. Theile grünen Vitriol zu 3. Theilen Chamillen, giebt einen guten gefärbten Grund.

N. III. Das durch Chamillen und blauen Vitriol vorbereitete gelbgrüne und in die nemliche Farbenbrühe mit einerley Zuſätzen eingetunkte Tuch wurde grau, grünlicht, auch ſchwarz gefärbt, und alſo nicht ſo ſchön ſchwarz als vom grünen Vitriol; ſo viel zeigt ſich hier, daß ein verſchieden gefärbter Grund eine merkliche Veränderung in die Farben macht, die aus neuen Farbebrühen auf ein bereits gefärbtes Tuch gebracht werden.

N. IV. Der durch **blauen Vitriol** vorbereitete und in die mit 2. Theilen Chamillen und 1. Theil Galläpfel bereitete Farbenbrühe eingetunkte Cattun wurde gelbgrau, durch die hinzugeſetzte Salze dunkelbraun, blaßgelbbraun, ſtrohgelb, bräunlichtgelb, auch ſchwarz, ſo daß das Kochen mit Pottaſche nicht viel wegnimmt und ändert, auſſer die mit Alaun bereitete verändert ſeine angenehme ſtrohgelbe Farbe in eine blaſſe erdgelbe. Die mit 2. Theilen grünen Vitriol zu 1. Theil Chamillen und Galläpfel erhaltene ſchwarze Farbe iſt die beſte auf Cattun, nur nicht völlig ſchwarz, ſondern mehr röthlicht. Dieſe Farbenbrühe kann auf Cattun mit einem blauen und dunkelbraunen Grund im Großen nützlich ſeyn.

N. V. Der durch **Pottaſche, Alaun,** und **blauen Vitriol** vorbereitete und in die Farbenbrühe mit 1. Theil Galläpfel und 2. Theilen Chamillen eingetunkte Cattun wird erdgelb; durch die ſalzigte Zuſätze ſtark ſtrohgelb, blaß ſchwefelgelb, ſchwarz röthlicht, aber ſo, daß die Luft ſie ganz ändert ins Braune, da hier unfehlbar die gelbfärbenden Theile der Chamille verlohren gehen, und die Galläpfeltheile zum Vorſchein kommen. Dieſe Vorbereitung iſt dahero ſchlechter als die mit blauen Vitriol.

Chamille und Erlenrinde.

Als das in bloßem **Waſſer** eingeweichte Tuch in die Farbenbrühe mit 1. Theil Erlen-

rinde und 2. Theilen Chamillen eingetunkt wurde, ſo ward es erdgelb, durch die ſalzigte Zuſätze ſtark bräunlichtgelb, ſchwach grünlicht gelb, ſtrohgelb, aſchgrau, gelblichtgrün, wovon aber die Luft wiederum viel wegnahm, und es dunkler machte, beſonders die mit Alaun bereitete ſtrohgelbe Farbe, die mit Salmiac erhaltene grünlichtgelbe, und die mit grünen und blauen Vitriol erhaltene aſchgraue und gelblichtgrüne ſind hier die beſten Zuſätze.

2) Das durch Alaun vorbereitete und in die obige Farbenbrühe N. 1. eingetunkte Tuch, wurde citrongelb, erdgelb, grünlichtgelb, ſtark ſchwefelgelb, olivengrün gefärbt, und an der Luft zum Theil haltbar, da die ohne Zuſatz bereitete wohl viel verliehrt, aber deſto weniger die mit Kochſalz, Alaun, inſonders mit Salmiac, grünen und blauen Vitriol bereitete Farben. Doch werden alle dieſe Farben durch den Alaun ſehr ausgebleicht, ſchwach und unanſehnlich. Der Salmiac ſcheint hier zur Vorbereitung und Farbenbrühe das beſte Mittel zu ſeyn, damit eine brauchbare Farbe zu erlangen.

3) Der durch Pottaſche, Alaun und blauen Vitriol vorbereitete Cattun in die obige Farbenbrühe mit einerley Zuſätzen eingetunkt, wird erdgelb, pomeranzengelb, blaß ſtrohgelb, dunkel erbsfarben gefärbt; die mit Kochſalz und ohne Zuſatz erhaltene werden von dem

Kochen

Kochen mit Pottaſche angenehm blaßgelb, die mit Alaun und blauen Vitriol erhaltene, ſtrohgelb, und erbsfärbige gehen ganz verlohren. Es nutzt alſo dieſe Vorbereitung hier nicht viel, mehrers aber die Vorbereitung mit blauem Vitriol.

98) Färberchamille, Gilbblume, Rindsauge, Streichblume.

Anthemis tinctoria, Linnaei.

Als eine fortwährende Pflanze zeigt ſie ſich auf ſonnigten trockenen Wieſen, Hügeln, und in Wäldern, auf dürren Schuttorten, Mauern, Leimwänden, auch in Weinbergen und im Sommergetreide. Sie blühet gelb im Julius und Auguſt.

Die Blätter ſind zweymahl gefiedert, ſägenartig eingeſchnitten, und auf der untern Fläche filzig; Ihr Stamm trägt einen flachen Strauß. Die Blumen ſind in der Größe, Länge und Farbe unterſchieden.

Der Blumenboden iſt mit Spreu beſetzet, die Saamenkrone fehlet, der halb kugelförmige Kelch iſt faſt ähnlich, der Strahlblümgen ſind mehrere als fünf. Der gemeinſchaftliche Blumenkelch iſt halb kugelförmig, die Schuppen gleich breit faſt gleichförmig. Die Blumenkrone iſt zuſammengeſetzt, geſtrahlt, die Kröngen der Zwitter, röhrig, zahlreich, auf der

der erhabenen Scheide; der weiblichen ſind viele im Strahle. Die beſondere Krone der Zwitter iſt trichterförmig, fünfzähnig, aufrecht. Die weibliche, zungenförmig, lanzenförmig, zuweilen dreyzähnig.

Die 5. Staubträger ſind haarförmig, ſehr kurz, der Staubbeutel iſt walzenförmig, röhrig. Bey den Zwittern iſt der Fruchtknoten länglich. Der Griffel fadenförmig, ſo lang als die Staubfäden. Die zwey Narben ſind zurückgeſchlagen. Die Saamen ſind bey den Zwittern und weiblichen einzeln, länglich.

Die Blumen geben eine ſchöne hochgelbe eine citronengelbe Farbe auf Wolle. Die getrockneten Blumen werden in dieſer Abſicht in eben der Beize gekocht, worinnen der zu färbende wollene Zeug oder Garn iſt gebeizt worden; in dieſe Farbenbrühe wird alsdenn das zu färbende gelegt. Wenn man Neſſelwurzeln und etwas Alaun mit dieſer Pflanze kocht, ſo erhält man die ſchönſte gelbe Farbe.

Mit der Getreide-Wucher-Blume, (dem Chryſanthemo ſegetum,) muß man das Kraut dieſer Pflanze nicht verwechſeln, da dieſe Getreide Wucherblume auf ſandigten Aeckern und Heiden wild wächßt, und auch im Julius gelb blühet; Da dieſe Blumen gar nicht färben, wenn ſie gleich viel ähnliches haben mit der Färberchamille.

99) Blaue Kornblume.

Centaurea cyanus. Linnaei.

In großer Menge trift man dieſe Pflanze an auf den Aeckern zwiſchen dem Getreide, und zwar im Junius und Julius, mit ſeinen ſchönen blauen Blumen.

Ihr Stengel iſt hart, gerade, eckig, und mit einem dünnen weiſſen Filze verſehen, und treibt erſt nach oben zu einige Aeſte. Ihre Wurzelblätter haben einige Stiele, ſie ſind oval und gezähnt, die übrige aber ſind gleich breit, und haben einen ganz glatten Rand. Ihre Blumen ſtehen an dem Gipfel der Aeſte; ihr Kelch iſt feſt und rundlicht, enthält mehrere Blümgen von gleicher ſchöner himmelblauer Farbe, aber von verſchiedener Geſtalt, Größe und Geſchlecht, und beſteht aus blaſſen dreyeckigen Schuppen, welche wie Dachziegel auf einander liegen; die Einfaſſung iſt ſchwarz, und an dieſer weiſſe Haare oder Zähne; Ihre äuſſere Blümgen haben gar keine Staubfäden, und ſtatt des Staubweges nur einen ganz kleinen Fruchtknoten ohne Griffel und ohne Narbe; ſie hinterlaſſen alſo keinen Saamen; ihre Krone beſtehet aus einem Stücke, iſt breit und größer, als bey den innern, gleicht einem Trichter mit zwo Lippen, und hat eine dünne Röhre, welche ſich nach und nach erweitert, und krümmt; ferner eine länglichte ſchie-

ſe

ſe und ungleich in zwey bis fünf Stücke zertheilte Mündung; ihre mittlere Blümgen, deren Anzahl weit größer iſt, haben fünf feine ſehr kurze Staubfäden, welche ſich in einen walzenförmigen und röhrichten Staubbeutel vereinigen; ihre Krone beſtehet aus einem Stücke, hat eine fadenförmige Röhre und eine bauchige, länglichte, aufrechte, und in fünf gleich breite und aufrechte Lappen zertheilte Mündung, und iſt ſo lang als der Staubbeutel; ihr Staubweg hat einen Eyerſtock unter der Krone, einen fadenförmigen Griffel, der ſo lang als die Staubfäden iſt, und eine ſehr ſtumpfe Narbe; alle dieſe Blümgen ſtehen auf einem Boden, der mit Porſten beſetzt iſt; und die mittlere hinterlaſſen einen Saamen mit einer einfachen Haarkrone. So unangenehm dieſe Pflanze auf den Aeckern iſt, ſo iſt doch ihr Nutzen mannigfaltig;

Zur Färberey im Großen nutzet der blaue Saft aus denen Blumen nichts, indem er, wie der Saft aus allen blauen Blumen, unbeſtändig iſt, und von denen laugenhaften Salzen leicht ins Grüne und von denen Sauren ins Rothe geändert wird.

Aus dieſen ſchön blau gefärbten Blumen kann man für die Mahler eine dauerhafte blaue Farbe verfertigen, wenn man die Blumen in ziemlicher Menge ſammelt, die Blumenkelche und die äuſſere größere Blumenblätter

blätter abbricht, die übrige blaue Blumen auspreßt, und etwas weniges Alaun hinzu thut, ſo geben ſie eine ſchöne durchſichtige beſtändige blaue Farbe, welche dem Ultramarin nahe kommt, und von Säuren roth, von Laugenſalzen aber grünlicht wird. Es laſſen ſich dieſe Blumen in gleicher Abſicht, nachdem ſie von den Kelchen und den äuſſeren größeren Blümgen gereinigt ſind, mit Thau oder ordinärem Waſſer benetzten in einem Ofen über einem aus Haaren gemachten Tuch oder einem Haarſieb trocknen. Die ſolchergeſtalten getrocknete Blumenblätter werden mit Gummiwaſſer angefeuchtet, ein Kuchen daraus verfertiget, den man öfters umkehret, von neuem anfeuchtet, und einige Minuten lang preßt, bis der Kuchen feſte iſt. Eine blaue Dinte kann man auch aus dem Saft dieſer Blumenblätter verfertigen, die aber mit der Zeit verſchießt und unbeſtändig iſt.

Man kann auch die ſchöne zeitige blaue Kornblumen in einem Mörſel mit Eyerklar zu einem Muß zerſtoßen, den Saft durch ein reines Tuch in eine Muſchelſchaale drucken, und darinnen trocknen laſſen.

In den Apothecken färbet man mit dieſem blauen Saft die Syrupe und den Zucker ſchön blau.

Von dieſer ſchönen blauen dem Ultramarin beynahe gleichkommenden Farbe treffen wir

wir in dem vierten Theile des allgemeinen Magazins der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaft eine ausführliche Anzeige von der Verfertigung dieſer ſchönen blauen Farbe an; ſie lautet alſo:

Dieſes ſchöne Blau macht man aus dem Cyanus oder der Kornblume, die ſich faſt auf allen Kornfeldern häufig findet. In den vier Sommermonaten kann man ſie leicht haben und an dem Rande der Kornfelder ſammlen, ohne dem Korne einigen Schaden zu thun.

Dieſe Blume hat zweyerley Blau in ſich: eines in den größern und äußern Blättern, von einer blaſſen Farbe; das andere in der Mitte der Blume, von einer dunkelblauen Art. Beydes kann man gebrauchen, wenn man es von den Fächern, worinnen es wächßt, abſondert: jedoch die dunkelblauen Blätter in der Mitte haben den Vorzug um vieles, und geben die ſchönſte Farbe. Das kann man leicht wahrnehmen, wenn man die Blätter nur, indem ſie noch friſch ſind, auf ein Stück von gutem Schreibpapier ſo ſtark reibet, daß man den Saft herausdrückt. Es wird eine vortreffliche Farbe geben, welche nicht verbleicht: wie ich durch eine Erfahrung von vielen Jahren überzeugt bin.

Der mittlere Theil der Blume iſt alſo der vornehmſte, und zuverläſſig eben derjenige,

welcher

welcher unter den übrigen Blättern der Blumen an eben dem Tage, da ſie geſammlet ſind, wo es füglich geſchehen kann, oder wenigſtens ſo bald als möglich, herausgepflückt werden ſollte.

Wenn man eine hinlängliche Menge von dieſen mittlern Blättern zuſammengeſucht hat: ſo drücke man ſo viel Saft daraus, als man kann, und ſetze ein wenig Alaun dazu. Denn wird man ein beſtändiges und durchſichtiges Blau von einer ſolichten und ſtarken Farbe, als man verlangen kann, die kaum den Ultramarin weicht, haben.

Was die äußern Blätter, welche bläſſer ſind, betrift, ſo weis ich nicht ſicher, ob ſie zu der Abſicht dienen werden, weil ich nicht Verſuche genug damit angeſtellt habe. Inzwiſchen verlohnt es ſich doch wohl der Mühe, da dieſe Farbe ſo nützlich iſt, auch mit ihnen einige Verſuche zu machen, welche hinlänglich entſcheiden werden, ob man ſie mit Vortheil gebrauchen kann, oder nicht.

Die beſte Zeit dieſe Blumen zu ſammeln, iſt um den Anfang des Junius, oder im Julius und Auguſt: obgleich auch im Merz einige zu finden ſeyn mögen. Die Blumen mögen aber geſammelt werden zu welcher Zeit es ſey: ſo merke man, daß man die mittelſten Blätter der Blume, die eine dunkele Farbe haben, ſo bald als möglich, nachdem man ſie geſammelt

 hat,

hat, auspflückt, und den Saft daraus drücke; ſonſt wird die Farbe etwas von ihrer Vollkommenheit verliehren.

Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß, wenn man die Köpfe von dieſen Kornblumen eben ſo zubereitete, wie den Safran, ſie einen weit reichlichern Vorrath von Farbeſtof, womit man weit leichter färben könnte, geben würden, als wenn man ſie ſo friſch, wie ſie aus dem Felde kommen, ausdrückt.

Dies ins Werk zu richten, müßte man einen ſolchen Brennofen zurichten, als man zur Bereitung des Safrans zu gebrauchen pflegt, worinnen man ein gelindes Kohlfeuer von Holz machen könnte, der obern Fläche des Ofens eine mäßige Hitze mitzutheilen. Die obere Fläche des Ofens muß mit einem Haartuche, und über daſſelbe mit vier oder fünf Bogen von weiſſem Papier, wie man zur Bereitung des Safrans gebraucht, bedeckt werden. Alsdenn muß man einen Theil von den ausgeſuchten Blumen, ſo, daß ſie ohngefähr zween oder drey Zoll in der Höhe betragen, auf die bedeckte Fläche legen, mit einem Meſſer feſt und platt an einander drücken, und mit etwas dünnem Gummiwaſſer beſprengen. Hiernächſt muß man den Blumenkuchen noch mit zween oder dreyen Bogen Papier und einem Brete, nebſt einem kleinen Gewichte bedecken. Das Bret und Gewicht bleiben nur

wenige

wenige Minuten darauf liegen: denn muß man beydes wieder abnehmen, und den Blumenkuchen auf dem Ofen, ſo, daß man zugleich alles Papier mit beyden Händen faſſet, umkehren. Wenn er wieder recht gelegt iſt, muß man auch das obere Papier abnehmen, und den Kuchen wieder mit etwas von dem dünnen Gummiwaſſer beſprengen, ihn hernach mit dem Meſſer zuſammen und eben drücken, dann das Bret mit dem Gewichte eine oder zwo Minuten wieder darauf legen, und nach dieſer kurzen Zeit ihn wieder umwenden. So muß man es beſtändig zu machen fortfahren, bis der Blumenkuchen ſich zuſammenſetzt, und die Dicke von einem Safrankuchen bekömmt.

Bey dieſer Zubereitung wird man finden, daß die Blumen allemahl dunkler werden, ſo oft man ſie umwendet, bis der Kuchen endlich ganz dunkelblau ausſieht, und die Farbe ins Schwarze fallen wird. Hieraus kann leicht ein Färberſtoff gezogen werden.

Während der Zurichtung muß man große Sorgfalt beobachten, daß das Feuer die Blumen nicht verbrenne, ſondern ſo beſtändig und gelinde ſey, als möglich iſt. Denn wird der Blumenkuchen unfehlbar eine gute Farbe bekommen.

Sollte man einwenden, daß es mühſam ſeyn wird, dieſe blaue Farbe zu machen: ſo erwäge man, wie viel Mühe und Sorgfalt

erfordert wird, den Safran zu ſammeln und zu bereiten, der oft für dreyßig engliſche Schillinge das Pfund verkauft wird; da hingegen dieſes Blau, wenn es dem Ultramarin gleich kömmt, vier oder fünf Pfund Sterling für jede Unze werth ſeyn wird, ſonderlich, wenn es ſo wohl färbet als dieſes. Daher würde es ſich nach aller Wahrſcheinlichkeit der Mühe verlohnen, ein eignes Stück Feldes zu dem Ende zu haben, wo nichts als dieſe Kornblume geſäet würde.

Was die Art, dieſe Pflanze zu bauen anlanget: ſo muß ein jeder Saamenkopf geöfnet werden, ehe man ihn ausſäet: denn ein jeder Kopf enthält eine große Anzahl von Saamenkörnern. Zur Zubereitung des Bodens zu dieſem Saamen, iſt das ordentliche Pflügen allein hinreichend. Wenn das geſchehen iſt, ſo kann der Saame entweder zu Ende des Auguſts geſäet werden, und dann wird er frühe genug auflaufen, den Winter über auszuhalten, und frühe in dem folgendem May blühen; oder man ſäet ihn zu Ende des Märzes, und ſo wird er in dem folgenden Junius zur Blüthe kommen. Zu beyden Jahrszeiten durchegge man den Grund, nachdem er wohl gepflügt iſt, mit Buſchwerk.

In Anſehung der Wahl dieſes Saamens wird es nöthig ſeyn, daß man ihn von ſolchen Feldern ſammle, wovon man verſichert iſt,

daß

daß keine andere als blaue Kornblumen, darauf wachſen: und denn werden alle Pflanzen, welche von einem ſolchen Saamen aufgehen, eine blaue Farbe hervorbringen. Sammelt man aber den Saamen von einem Felde, wo ſie von verſchiedener Farbe ſind, ſo kann man Blumen von verſchiedener Art, als weiße, rothe oder purpurfarbene erwarten; wenn man gleich verſichert iſt, daß man den Saamen nur von ſolchen, die würklich blau geweſen, genommen hat. Denn wo eine rothe Blume von eben dem Geſchlechte neben der blauen wächßt: ſo wird die verſchiedene Farbe zwiſchen beyden ſo gemiſcht werden, daß der Saame von einer jeden dieſer Pflanzen eine Blume von ganz unterſchiedener Farbe erzeugen wird, weil die eine mit dem befruchtenden Mehl von der andern geſchwängert iſt.

100) Flockenkraut, Flockenblume.

Centaurea jacea. Linnaei.

Auf Wieſen und in Waldungen blühet es vom May bis Junius: Seine Blüthe iſt purpurfarben.

Die Blumenkelche ſind dürre, zerriſſen, die Blätter lanzenförmig, bald ſchmähler, bald breiter, ſie ziehen gelinde zuſammen; Die Wurzelblätter ausgehöhlt, gezahnt, die Aeſte eckig; die Wurzel iſt bleibend. Der Saamen liegt blos da und die Saamenkrone iſt

 einfach.

einfach. Der Saamen iſt porſtig, die Kröngen im Strahle ſind trichterförmig, länger und ungleichförmig. Das Vieh frißt dieſe Pflanze nicht.

Auf Wolle und Seiden kann man mit dieſer Pflanze ihren Blättern ſchön hochgelb färben; man darf nur etwas Alaun darzu thun, das ſie doch ſo dauerhaft macht als die Farbe von der Scharte.

101) Feldringelblume, Ringelblume.

Calendula arvenſis. Linnaei.

Auf den Aeckern zwiſchen dem Getreide und an Orten, wo Gartengewächſe gebauet werden, trift man ſie an; welche vom May bis in den Herbſt hochgelb blühet.

Mit der gewöhnlichen Gartenringelblume iſt ſie ſehr nahe verwandt; doch ihre Blätter ſind herzförmig auch zum Theil lanzetförmig, ihre Blumen kleiner, ihr Saamen ſchmähler und gleich breit; die äuſſere aber aufrecht und länger; ſonſten ſind ſie kahnförmig, zackig, gekrümmt, die äuſſere aufrecht, ausgeſtreckt.

Ihr Stengel iſt zart, und breitet ſich nahe am Erdboden in Aeſte aus. Die Blätter ſind ſchmahl und haarig, und umfaſſen mit ihren Grundlinien den Stamm.

Ihre

Ihre ſehr kleine gelbe Blumen ſitzen am Ende der Aeſte auf langen nacketen Stielen. Durch das Ausfallen der Saamen vermehren ſie ſich leicht.

Wie faſt alle dunkelgelbe Blumen, ſo färben auch dieſe gelb. An manchen Orten färbt man die Butter mit dieſen Blüthebl̈ättern gelb, wie an andern Orten die Bauern ſtatt des Safrans ſich dieſer Blätter bedienen, die Speiſen und das Gebackene damit gelb zu färben.

Eine gute gelbe **Mahlerfarbe** kann man auch davon erhalten, wenn man aus denen gelben Blättern den Saft und zwar mit Alaun kocht.

Die **Garten-Ringelblume**, welche in den Apothecken eingeführt iſt, (Calendula officinalis,) und ſich in den Gärten ſtark vermehret, alſo in mehrerer Menge zu haben iſt, als die Feldringelblume; dieſe kann allemahl ſtatt der wilden mit Nutzen gebraucht werden, da ihre Blüthblätter eben ſo ſchön gelb färben, als der wilden ihre.

102) Violen, wohlriechende Merzenveilchen.

Viola odorata. Linnaei.

Auf den Wieſen zwiſchen den Hecken trift man ſie an; es blühet ſchön blau vom Februarius bis in den April.

Dieſe Gattung Violen iſt ſtammlos, die Seitenwurzelſproſſen ſind ſchleichend; die Blätter herzförmig.

Der grüne Blumenkelch iſt fünfblätterig; die blaue Blumenkrone hat fünf ungleichförmige Blätter, wovon das oberſte Blatt in ein hornförmiges Honigbehältniß ſich endiget. Die einfächrige Kapſel wird von der Blume umgeben, und beſtehet aus drey Schalenſtücken. Uebrigens iſt dieſe Pflanze ſo bekannt, daß eine weitere Beſchreibung überflüſſig wäre.

In den Apothecken wird der ſchöne hochblaue Syrup oder ſo genannte violblaue Violenſaft gebraucht, verſchiedenes damit zu färben. Auch den Chymiſten iſt dieſer Saft nützlich, die Art derer in einem flüſſigen Weſen aufgelößten Salze zu entdecken, da die ſauren Salze dieſen Saft roth färben, die laugenhaften aber grün.

Zur Färberey ins Große dienet dieſe kleine zarte Pflanze nicht wohl, doch kann man daraus eine grüne Mahlerfarbe verfertigen.

Man ſtoßt mit gepülverten Alaun die Creuzbeer, preßt den Saft derſelben wohl aus; alsdenn ſtoßt man die blauen Blättlein von den Violen in einem Mörſer, und miſcht die Säfte von dieſen beyden Pflanzen zuſammen und verfähret übrigens wie bey dem Liliengrün

liengrün, auſſer daß kein Kalch darzu darf genommen werden.

103) Springkraut, gelber Springſaamen, wilde gelbe Balſamine, Ungeduld, Rühre mich nicht an.

Impatiens, Noli me tangere. Linnaei.

In ſchattichten Orten, Wäldern, wächßt es häufig, und vermehret ſich ſtark.

Im Junius und Julius blühet es gelb auf langen zarten Stielen, wo die Seitenblätter der Blumen rothe Puncte haben.

Die Saamenkapſeln ſpringen mit Gewalt auf bey der geringſten Berührung, und die Saamen verſtreuen ſich weit umher wie die Balſamine.

Seine Blumenſtiele tragen mehrere Blumen und ſtehen einzeln. Die Blätter ſind eyrund und deren Gelenke an dem Stengel aufgeſchwollen.

Seine Wurzel iſt bald jährig und bleibend. Der Stengel wird gegen einen und einen halben Schuh hoch; er iſt gerade und ſaftig. Seine glatte Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf allen Seiten des Stengels.

Mit den Blättern und Blumen läßt ſich die Wolle ſchön gelb färben.

Pflanzen mit halb getrennten Geſchlechtern.

104) **Birke** gemeine weiſſe, **Birkenbaum, Maye, Wunnebaum.**

Betula alba. Linnaei.

In den Waldungen trift man dieſen Baum an, auch in denen Luſtwäldern und Hecken, auf ſandigten Hügeln und an den ſumpfigten Orten. Auf dem unfruchtbarſten Boden in der Heide kommt er leicht fort. Im April und May blühet er.

Die männliche länglichte herunter hängende Blumen ſind von den weiblichen abgeſondert, die kürzere aufrecht ſtehende eyförmige Kätzgen haben. Seine Rinde iſt glatt, braun gedüpfelt, glänzend; beſonder iſt es, daß dieſer Baum von Natur alle Jahre ſeine äuſſerſte Rinde abſtreift. Die Zweige ſind röthlicht, ſehr dünn, knotigt.

Die Frucht wächßt auf einem andern Theile des Baumes, und iſt ein kleiner leichter Kegel.

Sie gehört unter die halbgetrennten Geſchlechter, die vier Staubfäden hat, deren Blumenkelch aus einem Stück beſtehet. Bey der männlichen Blume iſt der Blumenkelch in drey Abſchnitte geſpalten, und enthält drey Blumen.

Deren Blumenkrone iſt in 4. Theile getheilt, da er bey der weiblichen in drey Theile geſpalten, und zwey Blumen enthält. Die Saamen haben auf beyden Seiten eine flügelartige Haut.

Er hat eyrunde, ſcharf zugeſpitzte ſägenartig gezähnte Blätter, die ſchön grün ſind.

Der Nutzen dieſes Baums, beſonders ſeines Holzes, iſt ſehr mannigfaltig, groß und allgemein.

Das **Birkenlaub** giebt auf Wolle eine **gelbe Farbe**, welche aber etwas ins **Grüne** fällt. Das wollene Garn wird dahero mit Alaun gekocht, und alſo darinnen gebeizt, und alsdenn erſt mit dem Birkenlaube allein gekocht. Siedet man ein ſolchergeſtalten gefärbtes und zuvor getrocknetes Garn mit den Beeren vom Faulbaum, oder auch mit etwas Scharte, ſo bekommt es eine **grüne Farbe**. Siedet man aber dieſes gelb gefärbte Garn mit der Wurzel des Gallii borealis, ſo wird alsdann daſſelbe **roth** gefärbt. Kocht man die jungen ſaftigen Blätter mit Alaun in Waſſer, ſo giebt dieſes einen dunkelgelben Bodenſatz, der getrocknet eine Art Schüttgelb iſt, vermiſcht man dieſes aufs neue mit Indigo, ſo erhält man eine **grüne Farbe**.

Der ruſſiſche ſo beſonder riechende Juchten wird auch mit dem Birkenlaub zubereitet, beſonders auch mit der Rinde, die mit Alaun

hellbraun

hellbraun färbet. Die ſchwediſchen Bauernweiber färben ihre Oſtereyer damit gelb. Aus der mit Alaun gekochten Rinde erhält man eine Farbenbrühe, welche die darein getunkte Leinewand braunroth färbet. Mit der an der Rinde dieſes Baumes hängenden Flechte kann man das in Alaun gekochte und gebeizte Garn gelb färben, und die graue Wolle grün, mit der aus der Aſche dieſes Baumes und dem Rus gezogenen Lauge kann man die grüne Farbe auf Seide und Wolle wieder herſtellen. Der von dem verbrannten Holze und Rinde erhaltene Rus giebt eine gute Buchdruckerſchwärze und Mahlerfarbe. Das im Frühjahr geſammelte Birkenlaub ſoll nicht ſo gut ſeyn als das gegen dem Herbſte geſammelte, da das wollene Garn von den Frühjahrs-Blättern ſchwächer gefärbt wird als von den Herbſtblättern; erſtere färben es grün und letztere ſchön gelb. Die Liefländer bereiten aus dem Birkenholz den beſten Kienruß.

Das an dieſem Baum wachſende **Moos** mit Alaun gekocht färbet die leinene Fäden hellgelb, die graue Wolle aber grün.

Der Zwergbirke (Betula nana) Blätter färben gelb, wozu man das Tuch zuvor in Alaun beizen muß. Eine noch beſſere Farbe giebt es als mit den ſonſt gewöhnlichen Birkenblättern. S. 106.

105)

105) **Brennneſſel** große, **Neſſel** mit ganz getrennten Geſchlechtern.

Vrtica divica. Linnaei.

An den Häuſern, Zäunen, Schuttorten iſt dieſe Pflanze in Menge anzutreffen, und an ſeinen gleich ſtark brennenden Weſen wohl zu erkennen, das als ein häufiges Unkraut in Menge den ganzen Sommer hindurch grünlich blühet.

Es hat dieſe Gattung gegen einander über ſtehende herzförmige Blätter und doppelte Blumentrauben. Die männliche Blumen haben einen vierblättrichen Kelch ohne Krone, und in der Mitte ein becherförmiges Honigbehältniß. Die weibliche Blumen haben bey dieſem Geſchlecht einen Kelch, der aus zwey Hälften beſtehet, ohne Krone. Sein Saame iſt glänzend.

Zu der Wurzel etwas Alaun gethan und in Waſſer gekocht färbt die Zeuge gelb. Kochet man lange die Eyer mit der Wurzel in Waſſer, ſo erhält man gelbe Oſtereyer, eben wie ſie mit Zwiebelblättern gerieben auch braun gelb werden.

Ein mehrerer Nutzen von dieſer Pflanze in der Färberey iſt aus nachfolgenden **Poerneriſchen** Verſuchen zu erſehen:

Nach denen Poerneriſchen Verſuchen giebt die große **Brennneſſel** mit Waſſer ein grünlichtes,

lichtes, ſüßlicht, ſchleimigtes, eckelhaft ſchmeckendes Decoct; die mit dieſer Pflanze bereitete Farbenbrühe geben dem in Waſſer eingeweichten Tuch folgende Farben:

1) Mit Brennneſſel ohne Zuſatz, eine grünlichtgelbe Farbe;

2) Von gleichen Theilen Kochſalz und Brennneſſel, geſättigt dunkel grünlicht gelb;

3) Von eben ſo viel Alaun, ziemlich geſättigt gelb, ohne etwas Grünlichtem;

4) Von eben ſo viel grünem Vitriol, dunkel olivengrün.

Nach dieſen Verſuchen ſind in der Brennneſſel färbende Theile, die durch Zuſätze brauchbar gemacht werden können. Das Kochſalz ſcheint die färbende Theile zu vermehren, ſo wie der Alaun ſie erhöhet, ohne einige Verminderung, und aus der durch grünen Vitriol erhaltenen Farbe iſt zu ſchließen, daß in dieſer Pflanze ſehr wenige zuſammenziehende erdigte Theile da ſeyn müſſen; denn es zeigt ſich nichts ſchwärzlichtes in der Farbe. Da der Zuſatz mit Kochſalz und Alaun ſich hier gut beweiſen, ſo kann man ſie auch zur Vorbereitung des Tuchs nehmen, da ſie nie hindern werden, brauchbare Farben hervorzubringen. Sollten die Farben ſich an der Luft gut halten, ſo iſt kein Zweifel, daß die Brennneſſeln ſo wohl für ſich allein, als mit andern färbenden Körpern zu gebrauchen ſind, und daß ſie Farben von beſondern Schattierungen geben werden.

106)

106) Erlen, gemeine Ellern.

Betula Alnus. Linnaei.

Dieſer Baum iſt an feuchten und ſumpfigten Orten ſehr gemein; er blühet im März und April, wie die Birke, in Käzgen, und die Frucht iſt ein kleiner Kegel, der an einem andern Theile des Baumes an der Blume hervorkommt.

Seine Blätter ſind glatt, rund, rund gekerbt, wie auch die Schwämmgen an den Winkeln der Blattnerven. Die Blätter ſind lang rundlicht, klebricht, feucht anzufühlen; ſie ſtehen wechſelsweiſe an den Zweigen, und haben blaulichte Knoſpen.

Der Saamen wird erſt im October und November zeitig.

Die Rinde der jungen Bäume ſiehet bräunlicht, der alten ſchwärzlichter, dunkel purpurhaft braun und geſpalten. Das friſch gehauene Holz ſiehet ſchön roth; iſt es getrocknet, ſo wird es weiß an Farbe. Sein Blumenſtiel iſt äſtig. Die eigentlich ſo genannte Erle iſt eine ſehr groſze Staude, die aus vielen langen Schoſſen beſteht, ſo aus einem gemeinſchaftlichen Rumpfe hervorwachſen. Man kann ſie auch einzeln in Geſtalt eines Baumes ziehen, da ſie dann öfters eine beträchtliche Dicke bekommt.

Der Nutzen dieſes Baumes iſt in der Oekonomie ſehr beträchtlich, wie mit der Birke.

Wolle und Leinewand kann man mit der zuvor getrockneten, geſtoßenen, geraſpelten oder gemahlenen **Rinde** dieſes Baumes ſchön **braunroth** färben, wenn man ſie im Waſſer kocht, bis es dick wird, und in dieſes abgekochte, zuvor getrocknet, das was gefärbt werden ſoll, legt. Will man den Zeug dunkeler, ſo lauget man ihn wieder, wenn er eine ſchöne ſchwarze Farbe erhält. Das ſolchergeſtalt braunroth gefärbte Zeug, auch Wolle und Hüte, die noch nicht braun gefärbt ſind, eine Zeitlang in das Löſchwaſſer der Schmiede gelegt und gekocht, wird alsdann ſchwarz in einem Waſſer, worinnen Eiſenfeilſpäne ſind gelegt worden, oder der Schlief vom Schleifſteine, worauf man Stahl und Eiſen geſchliffen. Wenn man das braunroth gefärbte Zeug in dem bloßen Löſchwaſſer der Schmiede kocht, ſo wird es auch ſchwarz gefärbt. Die Lappländer kauen dieſe Wurzel, wie die Tormentill, und färben ihre Leder damit **roth**. Mit einer aus Schlamm und Eiſenocher gemengten Erde färben die Bauern in Südholland ihre wollenen Zeuge pechſchwarz, da ſie dann zugleich halb ſo viel Erlenrinde dazu nehmen. In dieſer Schwärze kochen ſie den Zeug zur verlangten Schwärze.

In Smaland (im Schwediſchen) findet man ſehr viele moraſtige Erde mit Eiſenocher, dieſe giebt eine dunklere Farbe als andere Schwärze, womit ſie das Bauerntuch färben. Hiezu macht man eine Beize, von Erlenrinde, welche geſotten und abgekocht werden muß; Man gießt es aber in die Schwärze, ehe ſie färbet.

Die Frucht, welche kleine runde Zapfen ſind, wird von einigen zur Dinte genommen, um ihr eine angenehme blaue Farbe zu geben.

Die Färber und Hutmacher brauchen die Rinde dieſes Baums ſtark, ehmahlen noch ſtärker. Damit aber die Rinde am leichteſten abgehet, ſo muß ſie im Frühling deswegen gefällt werden. Denn ſonſt wird ſie im November und December gefällt, wo das Holz viel feſter, als wenn es in der Saftzeit gefället wird.

Man erhält auch von der **Erlenrinde** eine ſtarke **ſchwarze** Farbe, die ſtatt **Druckerſchwärze** zu gebrauchen iſt, wenn die Rinde zerſchnitten und recht ſtark mit einem Zuſatz von reinem ſchwarzen Eiſenocher gekocht wird.

Als die zu Pulver geſtoſſene Erlenrinde von friſch gefällten und getrocknetem Holze, eine halbe Stunde lang mit Waſſer abgekocht wurde, ſo gab es nach denen **Poerneriſchen** Verſuchen ein ſchwach bitterlichtes herbes,

ſchön zimmetbraunes oder gelbrothes Decoct, von vielem Waſſer aber ein blaß röthlich gelbes; Als dieſes Decoct vermiſcht wurde mit reiner Pottaſchenauflöſung, mit Salmiac-Spiritus, verdünnter Vitriol- Salpeter- Säure, mit grünem und blauem Vitriol, mit Alaun, mit Zinnauflöſung, ſo zeigte ſich in der Erlenrinde eine Subſtanz, welche ſich vermittelſt des Waſſers herausziehen, von ſauren Auflöſungsmitteln meiſt niederſchlagen, und von alkaliſchen wieder auflöſen läßt. Der bittere Geſchmack läßt einige wenige ſalzige Theile, die in vielen brennbaren und erdigten eingewickelt ſind, vermuthen, durch das auch lange Kochen der Erlenrinde mit Waſſer, wird demſelben wenig mitgetheilt, und die zurückbleibende Theile ſind meiſt erdigte, mit harzähnlichen und ſaliniſch erdigten vereinigt, aber nicht genau verbunden.

Kurz die Subſtanz, welche durchs Kochen mit Waſſer aus der Erlenrinde gezogen worden, beſtehet größtentheils aus harzähnlichen Theilen, die mit ſaliniſch erdigten und ſaliniſch öhligten genau verbunden ſind, und durch die harzähnliche in Waſſer auflöslich geworden; dieſe Miſchung iſt auch ſehr unterſchieden von der Miſchung der eigentlich zuſammenziehenden Körper, in welchen mehr ſauer erdigte mit wenig erdigt harzigten verbunden ſind; hier aber in der Erlenrinde ſind ungleich

mehr

mehr harzähnliche Theile mit ungleich weniger ſauer erdigten verbunden. Es müſſen daher die Vermiſchungen der Erlenrinde mit verſchiedenen ſaliniſchen und andern Körpern anders als von denen eigentlich zuſammenziehenden Körpern ausfallen, und auch die Erlenrinde anders würken in der Färberey als die Galläpfel. Die Erlenrinde hat nicht viel färbendes, doch iſt ſie ſo beſchaffen, daß die wenige färbende in vielen unauflöslichen erdigten Theilen gleichſam umhüllte Subſtanz, von einigen Zuſätzen ſo aufgeſchloſſen wird, daß ſie alsdenn eine ungleich größere färbende Eigenſchaft erhält, als ſie für ſich wegen der genau vereinigten erdigten Theile nicht zeigt, noch zeigen kann.

Das in reinem Waſſer eingeweichte und in Farbenbrühe aus Erlenrinde eingeweichte Tuch, wozu in verſchiedenen Verhältniſſen grüner, blauer Vitriol, Kochſalz, Salmiac, Weinſteincremor gethan worden, iſt meiſt röthlichgrau herausgekommen, keine beſondere Farbe, ſondern Abfälle, die mehr zu Befeſtigung anderer Farben dienen können.

Als der in reinem Waſſer eingeweichte Cattun in verſchiedenen Farbenbrühen, wozu eben genannte Körper bekommen, eingetunkt wurde, ſo zeigte ſich, daß die Erlenrinde zu ſchwach iſt, die Baumwolle, oder den aus ſelbiger gewebten Cattun zu färben, und zwar

 weil

weil die kleinen Oefnungen der baumwollenen Faſern zu ſehr und mehr zuſammenhängen, als bey der Schaafwolle. Die mit den Vitriolarten bereiteten Farbenbrühen färben den Cattun weit weniger, als andere, weil durch dieſe metalliſche Salze die färbende harzigte Subſtanz gröſtentheils aus der Farbenbrühe geſchieden wird, und dieſe Salze für ſich in die baumwollene Faſern weit weniger würken als in die ſchaafwollenen; es kann daher wenig oder faſt keine färbende Subſtanz der Erlenrinde auf dieſe Art in die baumwollenen Faſern gebracht werden. Das wenig gefärbte Anſehen, ſo der Cattun erhält von denen mit vitrioliſchen Salzen zubereiteten Farbenbrühen ſcheint mehr von dieſen metalliſchen Salzen zu kommen, als von der Erlenrinde. Denn gewöhnlicher maßen färbt der grüne Vitriol, wegen ſeiner Eiſenerde, bräunlicht. Der blaue wegen ſeiner Kupfererde, blau grünlicht.

Aus denen 23. Poerneriſchen Verſuchen erhellet ſo viel, daß die Erlenrinde ſo wohl für ſich, als mit mancherley Salzen verbunden, wenig färbendes in ſich hat, und daß ſie alſo einerſeits wenig in der Färberey nutzt. Doch hat die Erlenrinde einigen Nutzen, in Anſehung der **Befeſtigung** einiger Farben, da die mit ſaliniſch erdigten Theilen vereinigte harzigte Subſtanz der Erlenrinde eine gelinde zuſammenziehende Eigenſchaft hat, ohne

ohne große Veränderung in den Farben und in den färbenden Materien zu machen; da ſie beſondere Abfälle von nicht unangenehm ausfallenden und mit Vortheil zu bereitenden Farben giebt. Ferner zeigen dieſe Verſuche, daß die mit Kochſalz, Salmiac und Pottaſche gekochte Erlenrinde in die Baumwolle würkt, und die mit vitrioliſchen Salzen und Erlenrinde zubereitete Farbebrühen bey der Schaafwolle oder dem daraus verfertigten Tuche ſich würkſam bezeige, ſo kann die auf ſolche Art vorgenommene Behandlung der Erlenrinde allemahl zu einer beſondern Vorbereitung des Cattuns, oder der aus Baumwolle, wie auch aus Schaafwolle verfertigten Zeuge dienen, und alſo einige nicht zu verachtende Vortheile verſchaffen.

Derjenige Gebrauch der Erlenrinde, wo man mit der Rinde einige Tage in Waſſer eingeweicht und mit einem Zuſatz von altem abgenütztem und roſtigem Eiſen eine ſchwarze Farbe zu bereiten ſucht, iſt keiner weitern Aufmerkſamkeit und Nachahmung würdig, denn die auf ſolche Art erhaltene ſchwarze Farbe iſt für ſich ſchlecht, und die auf ſolche Weiſe behandelte Waare wird ſehr ungleich gefärbt, und bekommt Flecken.

Die **Erlenrinde** hat eine wenig zuſammenziehende und harzähnliche Subſtanz, die eine geringe färbende Kraft hat, und dem Tuch eine röthlichtgraue Farbe mittheilt.

N. I. Wird das in **Waſſer** eingeweichte Tuch in eine Farbenbrühe mit gleichen Theilen Curcume und geſtoſſener Erlenrinde eingetunkt, ſo kommt es blaß pomeranzenfarben heraus. Durch die Zuſätze von Kochſalz, Salmiac, Alaun, grünen und blauen Vitriol kommt es bräunlichtgelb, grünlicht gelb, gelbbraun, gelbgrün heraus, die aber an der Luft ſich verliehren. Dieſe Farben ſind von denen von der bloßen Erlenrinde erhaltenen ſehr verſchieden; es muß ſich alſo etwas von der Curcume vereinigt haben; weil aber dieſe Farben nicht feſte ſind, ſo iſt ihr Nutzen nicht beſonders groß.

N. II. Das in **Alaunwaſſer** eingeweichte, ſo vorbereitete und in die Farbenbrühe mit Curcume und Erlenrinde eingetunkte Tuch, wird citrongelblicht gefärbt, durch die ſalzigte Zuſätze aber dunkel bräunlicht gelb, grün citrongelb, gelbbraun, die ſich aber auch insgeſamt an der Luft bald verliehren; die mit Salmiac bereitete bräunlichtgelbe iſt noch die beſte. Es nützt alſo hier die Vorbereitung mit Alaun im Großen nicht viel.

N. III. Das durch **Pottaſche, Alaun, blauen Vitriol** vorbereitete, und in die obige Farbenbrühe mit den nemlichen Zuſätzen eingetunkte Tuch wird ſchwach pomeranzen und citronfärbig; Mit Pottaſche gekocht verliehren ſie ſich.

Alle

Alle dieſe 15. Verſuche beweiſen alſo, daß aus der Vermiſchung der Curcume mit Erlenrinde nichts zu hoffen iſt.

107) Bettlersläuſe, Spitzklee.

Xanthium ſtrumaria. Linnaei.

An feuchten Schuttorten blühet es gelblich im Julius, wo die männlichen Blüthen von den weiblichen abgeſondert ſind.

Die männlichen Blümgen haben einen gemeinſchaftlichen Kelch, der mit Schuppen beſetzt iſt, die wie Dachziegel über einander liegen.

Die einblättrige Blumenkröngen ſind trichterförmig; Sie haben fünf Einſchnitte. Der Boden iſt mit Spreu beſetzt.

Die weiblichen Blümgen haben eine zweyblättrige und zweyblümige Hülle; die Blumenkrone fehlet; die trockene und zackige zweyſpaltige Steinfrucht, enthält eine zweyfächrige Nuß.

Bey dieſer Gattung iſt der Stamm unbewehrt, die Blätter herzförmig mit drey Nerven verſehen, die hinter der Baſis des Blattes zuſammenlaufen.

Die unreife Früchte ſo wohl als das ganze Kraut und Blüthe kann man in der Färberey gebrauchen, damit die Wolle ſchön gelb zu färben.

 108)

108) Eiche. Sommer- Loh- Stiel- Haſeln- Wald- Früh- Eiche.

Quercus, *Robur*. Linnaei.

Ein in den Waldungen wild wachſender bekannter Baum, der im May blühet, anfangs aus dem Grünen ins Gelblichte, und bey dem Verwelken ins Bräunlichte.

Die männliche gelblich grüne Blüthen ſind von den weiblichen, die rothe Fäſergen haben, abgeſondert, faſt wie die Blüthen der Haſelſtaude.

Das Alter dieſes Baums iſt öfters beträchtlich, und ſo auch ſein Stamm, der zu einer ziemlichen Höhe und Dicke kommt, welcher eine braune, zerriſſene, gefurchte Rinde hat, die bey jungen Zweigen weißlicht glatt iſt, und ein weißlichtes zähes, biegſames Holz hat. Die Blätter ſind länglicht, abfallend, nach oben zu breiter, wo ſie ſpitzigere Aushölungen und ſtumpfe Winkel haben; ſie ſind länglichter und dunkler gefärbt, und ſitzen auf kürzern Stielen als bey der Winter-Eiche.

Seine Früchte werden im Herbſte zeitig, wo ſie einzeln, höchſtens zu 3. beyſammen wachſen, wo ſie dunkelbraun gefärbt, bald oval bald zugeſpitzt ſind, und längere Stiele haben, als bey der Wintereiche.

Eine dauerhafte ſchwarze Farbe kann man aus der Rinde und den Schüſſelgen, worinnen

innen die Früchte der Eicheln eingeſchloſſen ſind, verfertigen, wenn man ſie in Eſſig und einem Zuſatz von Eiſenfeilſpänen kocht.

Dieſe Näpfgen ſo wohl als die Galläpfel, oder diejenigen Auswüchſe, welche von dem Stich eines Inſekts, der Gallweſpe, auf den Blättern, Stielen, auch Blumenſtielen, denen männlichen Blumen, auf der Rinde, oder den kleinen Zweigen auch auf den Knoſpen, ſolche Auswüchſe zu erregen pflegen; dieſelbige nimmt man zur ſchwarzen Dinte; die innländiſche ſind eben ſo gut als die ausländiſche von Aſien und von der Türkey, wenn gleich die ausländiſche etwas ſchwärzer ſind: man muß nur von den innländiſchen in größerer Menge nehmen. Man bedienet ſich der Galläpfel zu manchen Vorbereitungen, und zu Beizen der zu färbenden Zeuge von Leinen oder Wolle, auch dieſelbe bloß ſchwarz zu färben. In dieſer Abſicht kochet man zu zwey Pfund fein zerſtoſſenen Galläpfeln und ein Pfund gemeines Spangrün mit zwey Maas Waſſer; ſiehet das gekochte wie Dinte, ſo legt man die Wolle darein, kocht ſie auf, läßt ſie erkalten, und alsdann trocknet man eine ſolche ſchwarz gefärbte Wolle. Die größeſte und ſchwärzeſte Galläpfel kommen aus der Levante von Smyrna, Aleppo, Tripoli. Die Galläpfel von Gascogne und der Provence ſind lange nicht ſo gut, da ſie braunroth, leicht und glatt

ſind.

ſind. Die aus der Levante ſind ſchwer und ſtachlicht, und von dreyerley Arten: ſchwarze, grüne, und die halb weiß ſind. Die Färber und Hutmacher brauchen die ſchwarzen und grünen zum Schwarzfärben, und die weiſſen, die Leinewand damit zu färben. Die Dinte wird ſo wohl aus ſchwarzen als grünen Galläpfeln gemacht.

Man braucht die Galläpfel zur kleinen als groſſen oder Schönfärberey, wo ſie den Grund zu mancher Farbe legen; ſo kann man die Wolle grau färben, mit einer Brühe aus Galläpfel und grünem Vitriol.

Zum Corduan kann man nur die weiſſe gebrauchen, zu 96. Fellen braucht man auch 96. Pfund weiſſe Galläpfel, welche den Grund zu dem roth gefärbten Saffian geben.

Die ſchwarze brauchen die Hutmacher, wo ſie Gummi, Eiſenvitriol auch Grünſpan hinzuthun.

Galläpfel mit Blauholz und Weid abgekocht, geben auch eine ſchwarze Farbe.

Außerdem, daß die Galläpfel zur ſchwarzen Dinte gebraucht werden, kann man ſie auch zum Schwarzfärben der Seide gebrauchen. Nachdem man die Seide, wie gewöhnlich, in Seife gekocht, ausgeſpühlet und geklopft hat, ſo thut man ſie zweymahl in ein Bad von Galläpfeln. Dieſes Bad wird folgender maßen zubereitet:

Auf

Auf ein jedes Pfund Seide nimmt man ein halbes Pfund gute Galläpfel; die guten erkennet man daran, daß ſie ſehr ſchwer ſind, die ſchlechten hingegen ſind ſehr leicht.

Dieſe Galläpfel ſtößet man, und läſſet ſie zwo Stunden in einer Menge Waſſer kochen, die hinreichend iſt, ſo viel Seide, als man will, darinnen zu beizen. Wenn dieſes Bad zwo Stunden gekocht hat, ſo läſſet man es abkühlen, und wenn es ſich geſetzt hat, ſo nimmt man die Galläpfel mit einem Löffel von Meſſing oder mit einem dünnen eiſernen Bleche, worinnen kleine Löcher ſind, heraus, und eine Stunde darnach thut man die Seide hinein, und läſſet ſie 12. bis 15. Stunden darinnen liegen, da man denn inzwiſchen darauf Achtung giebt, damit die Seide gut niederſinkt, und nichts davon oben ſchwimmt. Nach dieſer Zeit nimmt man die Seide wieder heraus, und ſpühlt ſie aus, darauf thut man ſie noch einmahl auf eben dieſelbe Art wieder ins Galläpfelbad.

Ein Galläpfelbad wird hierbey nur einmahl gebraucht, aber zu dem andern Bade macht man ein friſches, und das erſte hebet man bis zuletzt auf. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo legt man Feuer unter den Keſſel, worinnen man färbet, wenn das Waſſer darinnen warm iſt, ſo thut man auf 10. Pfund zubereitete Seide 2. Pfund levantiſche Galläpfel

äpfel hinein; wenn dieſes faſt eine Stunde gekocht hat, ſo wird es abgekläret, und der Grundſatz wird weggeworfen. Das Klare wird wieder in den Keſſel gegoſſen, und 8. Loth grüner Vitriol, ein Pfund Eiſenfeilſpäne, zwey Pfund Kirſchbeergummi hinein gethan; dieſes zuſammen wird in mittelmäßiger Hitze erhalten, ſo lange bis der Vitriol und der Gummi geſchmolzen ſind; die zubereitete Seide wird alsdann in dieſes ſchwarze Bad gethan, das disfalls ſo heiß gemacht wird, daß man kaum eine Hand hinein halten kann; darinnen bleibt ſie ungefähr eine Viertelſtunde liegen, und inzwiſchen wird die Seide etwa viermahl umgewendet, gelüſtet, und wieder hineingelegt, bis ſie vollkommen ſchwarz iſt; darnach wird ſie in die erſte Galläpfelbrühe zwölf Stunden lang gelegt, und hernach im kalten Waſſer ausgeſpühlet.

Dieſes ſchwarze Färberbad muß auf eine lauwarme oder warme Stelle geſetzt werden, damit es acht Tage gähren kann, ehe es gebraucht wird.

Hellot hat ſich der Galläpfel zum Schwarzfärben der Zeuge auch bedient. Seine Art iſt wohl weitläuftig, aber die ſchwarze Farbe wird auch beſtändiger, und man kann ſich derſelben nur in ſolchen Werkſtätten bedienen, wo man mit mancherley Arten von Farben in Menge zu arbeiten hat. Doch kann man ſich bey

bey blauen Zeugen dieſer Vorſchrift ſo wohl wie der vorigen, ohne große Beſchwerlichkeit bedienen. Man verfähret folgender maßen:

Wenn die Waare, die man ſchwarz färben will, nicht bereits blau iſt, ſo muß man ſie, ſo bald es möglich iſt, dunkelblau färben.

So bald die Waare aus der blauen Küpe kommt, ſo muß ſie wohl ausgewaſchen und gewalket werden; denn der Kalch und das Laugenſalzige, was von der Küpe daran hänget, würde ſonſt der ſchwarzen Farbe nicht zuträglich ſeyn. Die Waare muß unter der Walkmühle wohl ausgepreſſet werden, damit ſie die Hände nicht mehr beſchmutzet. Darnach wird ſie auf dieſe Art ſchwarz gefärbt: Zu 5. Pfund nimmt man ein halbes Pfund Spähne von indianiſchem Holze, und ein halbes Pfund pulveriſirte Galläpfel von Aleppo. Alles dieſes wird in einem Sack gethan, und in einer gehörigen Menge Waſſer 12. Stunden lang gekocht; der dritte Theil von dieſer Brühe wird nebſt drey und zwey Drittel Loth Spaniſchgrün in einen andern Keſſel gethan, und darein thut man auch die Waare, die zwo Stunden lang unaufhörlich umgerührt wird. Die Brühe muß man ſehr gelinde kochen, und zwar daß ſie, ohne faſt aus dem Kochen zu kommen, ſehr warm gehalten wird. Darnach nimmt man die Waare heraus, und der andere Drittheil der Brühe wird zu dem erſten

Drit-

Drittheil in den Keſſel gegoſſen, und dazu ein Pfund grüner Vitriol geſetzt. Das Feuer wird unter dem Keſſel vermindert und der Vitriol geſchmolzen, die Brühe eine halbe Stunde lang abgekühlet, und alsdann die Waare hineingethan, und in der Brühe eine Stunde lang wohl umgerührt, hernach herausgenommen und gelüſtet. Endlich wird das übrige Drittheil der Galläpfelbrühe zu der vorigen Brühe gegoſſen, und der Sack darinnen gut ausgedrückt. Darauf thut man ein Pfund Schmack dazu, und man läſſet die Brühe einmahl aufkochen, und wenn man drey und zwey Drittheilloth grünen Vitriol hineingethan, wird ſie abgekühlt, indem man ein wenig kaltes Waſſer hineingieſſet; darauf wird die Waare eine Stunde lang darinnen erhalten, hernach aufgenommen, gelüftet und aufs neue wieder in den Keſſel gethan, worinnen ſie eine Stunde lang beſtändig bewegt werden muß. Nun wird ſie heraus genommen, in reinem Waſſer ausgeſpühlt und gewalket. Wenn ſie völlig ausgepreſſet worden, alſo, daß das Waſſer wieder heraus läuft, ſo wird eine neue Brühe von Wau gemacht, die bloß einmahl aufkochen muß, und ſogleich mit ein wenig kaltem Waſſer gekühlet wird; in dieſe thut man die Waare, die darnach gelinder, die Farbe aber feſter wird, und alsdann iſt ſie vollkommen ſchön ſchwarz gefärbt.

Ins-

Insgemein aber wendet man nicht ſo viel Mühe daran; man läſſet es dabey bewenden, daß man die Waare, nachdem man ſie blau gefärbet hat, in eine Galläpfelbrühe bringet, in welcher man ſie zwo Stunden kochen läſſet, hernach heraus nimmt, alsdann grünen Vitriol und indianiſches Holz in die Brühe thut, die Waare wieder zwo Stunden darinnen liegen läſſet, doch ohne zu kochen, darnach in einer Walkmühle auspreſſet.

Man färbet auch oft Stoffe und dergleichen Zeuge ſchwarz, ohne ihnen zuvor einen blauen Grund zu geben; doch muß man ſolchen Waaren zuvor einen Grund von Wallnußſchalen oder von Wurzeln von Wallnußbäumen geben, damit man zur Schwärze nicht ſo viel Vitriol nöthig hat.

Der Galläpfel haben ſich die Färber ſeit langer Zeit zur Bereitung der ſchwarzen, braunen oder grauen Farbe bedient. **Poerner** aber hat auch gefunden, daß man ſie nicht allein zu Farbenbrühen, ſondern auch zu Vorbereitungen der zu färbenden Körper gebrauchen könne.

Nach denen Poerneriſchen Verſuchen mit den Galläpfeln, durch Deſtillationen, durchs Kochen mit Waſſer, durchs Vermiſchen mit reiner Pottaſche, Salmiacſpiritus, Kalchwaſſer, verdünnten Vitriol- Salpeter- Salzſauren, aufgelößtem grünem und blauem Vitriol, Alaun, Zinnauflöſung, iſt zu erſehen, daß die Gall-

Galläpfel größtentheils beſtehen aus erdigten mit wenigen harzigten Theilen verbunden, und einer Säure, welche verurſacht, daß größtentheils die geſtoßene Galläpfel durchs Kochen mit Waſſer in demſelben auflösbar werden. Mit denen ſauer erdigten Theilen iſt auch eine brennbare etwas harzigte Subſtanz ſo genau verbunden, daß ſie ſich ganz und gar mit ſelbigem durch das Kochen mit dem Waſſer vereinigen läßt. Auſſer dieſen beyden Beſtandtheilen zeigen ſich noch einige überflüſſige erdigte Theile, die nur locker zuſammenhängen, und durchs Kochen mit Waſſer ſich leicht trennen laſſen.

Dieſe erdigt harzigte Subſtanz wird nur durch das Vitriol- und Salzſaure, aber nicht durch das Salpeterſaure geſchieden. Von denen ſauer erdigten Theilen ſind viel mehrere als von denen erdigt harzigten. Dieſe beyde Subſtanzen genau vereinigt, machen die Miſchung der Galläpfel aus.

Die **Galläpfel** enthalten eigentlich wenig für ſich von einem färbenden Weſen; wird aber Vitriol dazu gethan, ſo erhält man von ihnen eine ſchwarze Farbe, und zwar die beſte unter allen bekannten Körpern, die ſchwarz färben.

Aus dieſer **Urſache** iſt bey denen **Poerneriſchen** Verſuchen vorzüglich der grüne und blaue Vitriol zu den Galläpfeln gethan worden.

N. I.

N. 1. Als das in reinem Waſſer eingeweichte Tuch eingetunkt wurde, in Farbenbrühe aus Galläpfeln, wozu grüner, blauer Vitriol, Alaun, Weinſteincremor gekommen, hat es lauter ſolche Farben gegeben, die nicht ſchwarz, ſondern bräunlicht grau ausſahen; wo 3. Theile wohl getrockneter grüner Vitriol gegen 4. Theile Galläpfel genommen wurde, ſo gab dieſes eine gute ſchwarze unſchädliche Farbe. Die Farbe fällt nicht ſo ſchön aus, wenn das Tuch gleich nach dem Kochen in der ſchwarzen Brühe in kaltem Waſſer abgewaſchen wird, als wenn man das Tuch nach dem Kochen mit ſchwarzer Brühe kalt werden, und darinnen 20. Stunden liegen läßt; alsdenn erſt rein ſpühlt.

Je mehr man Galläpfel nimmt, je weniger ſchwarz wird die Farbe, ſondern heller, wie bey dem Verſuch, wo 2. Theile Galläpfel und 1. Theil grüner Vitriol genommen wurde, eine ſchwarzgraue Farbe entſtanden, und ſo vom blauen Vitriol eine braune Farbe. Durch die verſchiedenen Proportionen von Galläpfeln kann man graue, bräunlichte oder andere Farben erhalten, beſonders wenn das Tuch vorher einen Farbegrund von blau, roth, grün, gelben erhalten hat. Der blaue Vitriol hat auf Wolle und Haare eine mehr beizende Kraft als der grüne, und zwar von ſeiner Kupfererde, nicht von ſeinen wenigern ſau-

ren Theilen, gegen den grünen, 8. Theil Gallåpfel, 6. Theile grüner und 1. Theil blauer Vitriol geben eine Farbebrühe, wodurch das Tuch ſchön ſchwarz und ohne Schaden, (nicht wie bey andern ſchwarzen Farben) kann gefärbt werden.

Die Vorbereitung mit Eſſig iſt noch die beſte und zuträglichſte; die mit Alaun giebt eine ſchlechte mehr weißgraue ſchwarze Farbe. Die Vorbereitungen mit Kochſalz, Salmiac, und dergleichen Mittelſalzen ſind nicht nützlich, weil die Natur der Gallåpfel und des Vitriols dadurch verändert wird. So nützlich in andern Fällen die Vorbereitungen durch Salze und beſonders durch Salmiac und Kochſalz ſind, ſo ſchädlich ſind dieſelbe bey Bereitung der ſchwarzen Farben. Die ſchwarz färbenden Körper vereinigen ſich ihrer Natur nach genau, mit den Faſern der Wolle; Es ſind alſo alle andere Vorbereitungen überflüſſig, die die ſchwarze Farbe verunehren können. Es finden aber alle Vorbereitungen ſtatt, welche die Faſern der Wolle mit einem färbenden Körper anfüllen, es ſey denn, daß man eine ſchwarze oder andere Farbe aus denen mit Gallåpfeln und Vitriol bereiteten Farbebrühen erhalten wolle.

Der in bloßem Waſſer gekochte, und in Farbenbrühe aus Gallåpfel und Vitriol in verſchiedenen Verhältniſſen eingetunkte Cattun

tun wird nicht vollkommen ſchwarz gefärbt, ſondern mehr ins Violettſchwarze.

Die vermehrte oder verminderte Menge des grünen Vitriols gegen die Galläpfel, macht manche veränderte Farben, woran die Natur und Beſchaffenheit der Baumwolle und die Beſtandtheile des Cattuns, die ſaure und erdigt harzigte Theile viel Urſache iſt, denn eben dieſe Proportionen färben die Schaafwolle gut und brauchbar ſchwarz, den Cattun aber ſchwarzroth, röthlich violett. So ſind auch die Vorbereitungen mit blauem oder Kupfervitriol und Galläpfeln, welche das Tuch geſättigt braun färben, hingegen den Cattun kaum merklich.

Wenn man den Cattun in halb ſo viel blauen Vitriol, als der Cattun ſchwehr iſt, mit Waſſer eine halbe Stunde lang kocht, nach 4. Tagen im kalten Bade liegen läßt, alsdenn in Galläpfelbrühen, wozu blauer, grüner Vitriol in verſchiedenem Verhältniß gekommen, eintunkt, ſo kommt der Cattun von gleichen Theilen Galläpfeln und grünem Vitriol, geſättigt ſchwarz heraus, von den andern Zuſätzen aber nicht ſo vollkommen ſchwarz. Die Vorbereitung mit blauen Vitriol macht die Farbenbrühen dunkler, geſättigter, als bey dem in bloßen Waſſer eingeweichten Cattun, wenn gleich der blaue Vitriol mit Galläpfeln ſonſten keine ſchwarze Farbe erzeugt.

Weniger nützlich iſt die mit beizender Lauge und Galläpfel unternommene Vorbereitung des Cattuns; da keine ſo dunkel und vollkommen ſchwarz ausſieht, ſo dienet ſie doch zu Bereitung dunkler und ächter violetter Farben, wenn beſonders roth und blau färbende Materien dazu genommen werden.

Aus allen 40. Verſuchen hat Poerner ſo viel erſehen, daß die Vereinigung der Galläpfel mit grünem Vitriol, den vornehmſten Grund zu Bereitung ſchwarzer Farben darreicht; und daß die mit Galläpfel und grünem Vitriol bereiteten Farbenbrühen ohne Zuſatz, weder zum Schwarzfärben der aus Schaafwolle noch der aus Baumwolle gewebten Zeuge mit Vortheil zu gebrauchen ſind.

Die Haupturſache der ſchwarzfärbenden Eigenſchaft der Galläpfel in Verbindung mit dem grünen oder Eiſenvitriol, ſcheint von der Vereinigung der brennbaren Theile mit den Eiſentheilen herzukommen. So viel iſt doch alſo richtig nach den Poerneriſchen Verſuchen, daß das Tuch durch Galläpfel und Vitriol allein, nie kann hinreichend ſchwarz gefärbt werden, hingegen am ſtärkſten, wenn es in eine Farbenbrühe eingetunkt wird, die aus 1. Theil Galläpfel und 3. Theilen Vitriol genommen wird, nur Schade, daß dieſe Menge von ſalzigtem Körper dem Tuch ſchädlich iſt, und es leicht zerfrißt, wenn keine andere Zuſätze darzu kommen.

Die

Die viele Unſicherheit bey dieſer Art ſchwarz färbender Körper kommt meiſtens von der ſo unterſchiedenen Güte der beyden Materialien. Die Baumwolle und die daraus verfertigte Zeuge erhalten niemahls ohne andere Zuſätze von dieſen Farbebrühen eine rechte dauerhafte und nützliche ſchwarze Farbe.

Wie die Galläpfel mit andern färbenden Körpern zu Entſtehung ſo verſchiedener Farben etwas beytragen, dieſe Vermiſchungen und daraus entſtandene Farben, kommen beſonder angezeigt vor, bey jeder einzelnen Färb-Pflanze.

Die **Galläpfel** haben ein häufig zuſammenziehendes Weſen, und da man gemeiniglich glaubt, daß die zuſammenziehende Körper die färbenden Materien befeſtigen, ſo ſind vom Poerner auch Verſuche mit Curcume und Galläpfeln angeſtellt worden; die Erfahrung aber hat gelehrt, daß wohl ſchöne Farben dem Anſehen nach herauskommen, aber keine dauerhafte, und daß die zuſammenziehende Eigenſchaft der Galläpfel zur Befeſtigung der färbenden Theile der Curcume wenig oder nichts beyträgt. Weil die zuſammenziehende Subſtanzen nicht mit allen Körpern verwandt ſind, und in die Oefnungen der Körper, welche Farben erhalten ſollen, ſo ſtark eindringen, ſo iſt auch ihre befeſtigende Kraft nicht ſo allgemein; ſie verbinden ſich wohl mit dem Kör-

per, der gefärbt werden ſoll; es vereiniget ſich aber juſt nicht alsdenn die färbende Subſtanz mit dem Körper. Gehen die zuſammenziehende Subſtanzen mit den färbenden Materien eine genaue Vereinigung ein, und es können dieſelbe auch mit dem Körper, welcher die Farbe erhalten ſoll, ſich genau vereinigen, ſo können auch die färbende Subſtanzen zugleich mit dieſem Cörper einen genauen Zuſammenhang erhalten. Es iſt dahero dieſe Eigenſchaft nicht allgemein, ſondern ſie findet nur unter gewiſſen Bedingungen Statt, und daß eben ſo wohl auflöſende und beizende Körper als zuſammenziehende, die färbende Subſtanzen befeſtigen können.

N. I. Als das in reinem Waſſer gekochte Tuch in die mit Curcume und Galläpfeln und mit verſchiedenen Zuſätzen von Kochſalz, Salmiac, Alaun, grünen und blauen Vitriol bereitete Brühe eingetunkt wurde, ſo kam es lieblich pomeranzenartig auch bräunlichtgelb heraus, aber an der Luft unbeſtändig, dunkler, und alſo nicht haltbar durch die beygemiſchte Galläpfel. Beſonder aber iſt es, daß die natürliche Farbe der Curcume durch die beygemiſchte Galläpfel erhöhet wird und faſt das Anſehen bekommt, wie vom zugeſetzten Alaun. Es beſtätigt ſich alſo auch hier das obige, daß die Galläpfel in Anſehung ihrer ſauren und erdigten Theile mit dem Alaun viel ähnliches haben;

haben; der erdigte Theil aber von den Gallåpfeln einer Kieſelerde gleich komme, die durch das Wachsthum verändert und zugleich mit einem brennbaren Weſen und einer vegetabiliſchen Såure verbunden worden.

Die Gallåpfel theilen auch dem Tuch keine mehrere Feſtigkeit mit als der Alaun. Die erhöhte Farbe der Curcume ſcheint von denen in den Gallåpfeln befindlichen ſauren Theilen herzukommen, die einer Vitriolſåure ähnlich ſind.

N. II. Das in Alaunwaſſer gekochte und eingeweichte Tuch erhielte mit 1. Theil Curcume und 1. Theil Gallåpfel eine ſchöne hohe Pomeranzenfarbe, durch den Zuſatz von Kochſalz, Salmiac, Alaun, grünen und blauen Vitriol, citrongelbe, geſättigt gelbe, dunkel oliven grüne, gelblichte, erdgelbe Farben, die aber nicht dauerhaft ſind, auſſer die gelblichte und grünlicht erdgelbe vom grünen und blauen Vitriol.

N. III. Das durch Curcume und grünen Vitriol vorbereitete und in die obige Farbenbrühe N. I. in verſchiedenen Verhältniſſen mit den ſalzigten Zuſätzen eingetunkte Tuch wurde bräunlicht ſchwarz, grau ſchwarz und ſchön ſchwarz. Gallåpfel und grüner Vitriol färben das in bloßem Waſſer eingeweichte Tuch nicht recht vollkommen und dem Tuche nützlich ſchwarz; daher giebt man dem gut und un-

ſchädlich ſchwarz zu färbenden Tuche einen blauen oder gefärbten Grund, nach einer ungegründeten Gewohnheit. Auf die gehörige Proportion und Menge der ſchwarz färbenden Materie kommt es viel an, bey Erzeugung einer guten ſchwarzen Farbe. Z. E. 4. Theile Galläpfel und 3. Theile grüner Vitriol geben eine gute und ſchwärzere Farbe, als das in bloßem Waſſer eingeweichte Tuch mit gleichen Theilen grünem Vitriol und Galläpfel erhält.

Aus dieſen Verſuchen iſt zu erſehen, daß das mit Curcume und grünem Vitriol vorbereitete Tuch ſo gegründet wird, daß eine Farbenbrühe, die aus mehr Galläpfel als grünem Vitriol beſtehet, eine ſchwärzere Farbe auf ſolch vorbereitetes Tuch hervorbringt, als ein in bloßem Waſſer eingetunktes und nicht vorbereitetes Tuch erhalten kann. Man kann wohl mit 2. bis 3. Theilen grünem Vitriol, und 1. Theil Galläpfel ein nicht zuvor bereitetes Tuch vollkommen ſchwarz färben, es zerfrißt aber eine ſolche Farbe das Tuch. Wo aber mehr Galläpfel als grüner Vitriol zur ſchwarzen Farbe kommen, da iſt ſie dem Tuch nicht nachtheilig. Kurz dasjenige Tuch wird eine gute ſchwarze Farbe geſchickt annehmen, welches bereits einen gefärbten Grund hat, wenn ſie nicht zu hoch ſind, als die hochrothe, welche eher violett als ſchwarz gefärbt werden.

N. IV. Das von der Vorbereitung mit **Curcume** und **blauem Vitriol** grünlicht-braun gefärbt, und in die Farbenbrühe aus Galläpfel, grünem Vitriol und Curcume auſſer andern ſalzigten Zuſätzen eingetunkte Tuch wird grünlichtgelb, ſchwarzgelblicht, ſchwarzgrau, ſchön dauerhaft ſchwarz gefärbt, welche letztere Farbe von 4. Theilen Galläpfel und 3. Theilen grünem Vitriol entſtanden.

Ueberhaupt zeiget ſich hier, daß die Farben aus einerley Farbebrühe meiſtentheils ein verſchiedenes Anſehen erhalten, nach der Verſchiedenheit des gefärbten Grundes auf dem Tuch, und daß nicht ein jeder Grund dem Schwarzfärben dienlich iſt, wenn nicht das Verhältniß der Galläpfel und des grünen Vitriols verändert und die Brühe ſchwächer oder ſtärker gemacht wird.

N. V. Das durch blauen Vitriol vorbereitete und in eben die Farbenbrühe aus Curcume und Galläpfel nebſt noch andern ſalzartigen Zuſätzen eingetunkte Tuch wurde ſtark und ſchwach erdgelb, grünlichtgelb, citrongelb gefärbt, aber gar nicht dauerhaft und feſte bey dem Kochen mit Pottaſche, ſondern mehr bräunlicht röthlichgrau. Es nutzt alſo dieſe Vorbereitung nichts, und die Galläpfel zeigen ſich hier bey der Curcume wie der Alaun, der ſeine Aehnlichkeit mit den Galläpfeln auch abermahl erzeigt.

N. VI. Der durch Pottaſche, Alaun und blauen Vitriol vorbereitete und in die obige Farbenbrühe eingetunkte Cattun wird pomeranzengelb, erdgelb, grünlichtgelb gefärbt, welche Farben in der Luft bald vergehen, braun und grau werden, auſſer die durch blauen Vitriol erhaltene. Ueberhaupt wird nach allen dieſen Verſuchen die Curcume durch die Galläpfel nicht mehr befeſtiget, auch nicht durch viel zuſammenziehende Körper ohne Zuſatz anderer, die mit denen färbenden Theilen der Curcume und Galläpfel ſich genau vereinigen und ſo befeſtigen. Die hier erhaltene ſchwarze Farben gehen wohl beym Tuch an, aber nicht bey dem Cattun, wo der Grund blau ſeyn muß, wenn ſie nicht bläſſer und röthlicher werden ſollen.

Die **Galläpfel** und **Erlenrinde** allein gebraucht, haben nicht viel färbende Kraft, durch die ſaliniſchen Zuſätze werden ſie erſt mehr oder weniger würkſam, vielleicht auch durch die beyderſeitige Vermiſchung.

Das in reinem Waſſer 48. Stunden lang eingeweichte, und in die mit gleichen Theilen Galläpfel und Erlenrinde eingetunkte Tuch, wird ſchwachgrau, röthlicht, von denen ſaliniſchen Zuſätzen, blaß erdgelb, lichtbraun, gelblichtgrau, braun, ſchwach grau ſchwarz, mehr und weniger röthlicht.

Dieſe

Dieſe Verſuche zeigen die Würkſamkeit der ſaliniſchen Subſtanzen; denn von der bloßen Vermiſchung der Galläpfel und Erlenrinde giebts eine ſchwache grau röthlichte Farbe, vom Kochſalz und Weinſteincremor aber ſchon eine ſtärkere, eine ſtärker lichtbraune vom Salmiac, ſo wie ſie durch den Alaun vermindert wird in eine ſchwachgraue. Auch hier wird klar der ſo nützliche Zuſatz des Salmiacs, durch welchen die Körper aufgeſchloſſen und zum beſſern Eindringen und Befeſtigen gebracht werden. Durch den Alaun werden die nicht aufgeſchloſſene Subſtanzen nicht ſo leicht aufgeſchloſſen, ſondern verſchloſſen zum tiefern Eindringen, beſonders hier bey den Galläpfeln und der Erlenrinde. Der blaue und grüne Vitriol, inſonders ſein metalliſch erdigter Theil iſt hier ſehr würkſam, und giebt hier der blaue eine geſättigt braune, der grüne eine ſchwarze dauerhafte nützliche Farbe.

Ein Theil Galläpfel, ein Theil Erlenrinde und zwey Theile grüner Vitriol geben eine weit ſchwärzere Farbe als gleiche Theile; es hindert alſo die Erlenrinde nicht an der Erzeugung der ſchwarzen Farbe aus Galläpfeln und grünem Vitriol, ſondern befördert ſie vielmehr; durch die harzigt erdigte Theile der Erlenrinde wird die beiſſende Kraft des Vitriols, auch in großer Menge, abermahl vermindert. Wird weniger Vitriol zu der Vermiſchung

miſchung mit Galläpfeln und Erlenrinde geſetzt, ſo giebts dunklere vom ſchwarzen mehr abweichende Farben, als wie die röthlich ſchwarze mit 1. Theil grünem Vitriol, 1. Theil Galläpfel und 2. Theilen Erlenrinde. Uebrigens iſt die Vermiſchung der Erlenrinde mit Galläpfeln und grünem Vitriol allemahl vortheilhaft, da man das Tuch ohne einem gefärbten Grund ſchön ſchwarz und wohlfeil färben können, ſo wohl Wolle als Tuch mit 3. Theilen grünem Vitriol 2. Theilen Galläpfel und 1. Theil Erlenrinde, oder mit 3. Theilen grünem Vitriol, 1. Theil Galläpfel und 2. Theilen Erlenrinde, wegen dem geringen Preiß der Erlenrinde.

109) Wallnuß, gemeine Welſchnuß.

Iuglans nigra. Linnaei.

Sie blühet auf gebaueten Feldern und Aeckern im Julius.

Bey dieſem Geſchlecht haben die männlichen Blumen einen einblättrigen ſchuppenförmigen Kelch, eine ſechsmahl getheilte Blumenkrone, und 18. Staubfäden.

Der Kelch von denen weiblichen Blumen iſt viermahl eingeſchnitten, er ſtehet auf der Frucht. Die Blumenkrone iſt viermahl getheilt. Die Frucht iſt eine Steinfrucht, welche

eine

eine gefurchte Nuß enthält. Bey der gemeinen Wallnuß ſind die Blätter oval glatt, faſt ſägenförmig gezähnt. Uebrigens iſt dieſer Baum bekannt genug.

Mit Nußſchalen färbet man die Zeuge öfters, ehe man ſie in die eigentliche ſchwarze oder blaue Farbe tunkt, wenn man ſie ſchön ſchwarz oder dunkelblau gefärbt haben will.

Kocht man die grüne Nußſchale mit etwas Alaun zu einer Waſſerfarbe ein, ſo erhält man eine nußbraune Farbe, welche die Mahler wohl gebrauchen können.

Die Zeuge falb zu färben, ſagt **Hellot**, kann man die äußerſte grüne Schale von den Nüſſen nehmen, wie man auch dazu die Nußbaumwurzel, die Ellernrinde, das Sandelholz, den Sumach nehmen kann. Die grünen Nußſchalen ſammelt man, wenn die Nüſſe völlig reif ſind, in große Tonnen, worinnen man ſie mit Waſſer durchnetzt: In dieſem Zuſtande kann man ſie bis auf das folgende Jahr zum Gebrauch erhalten. Man bedienet ſich auch der Schalen von denen noch unreifen Nüſſen, die man aber bald abziehen muß, ehe ſie verderben. Unter allen Dingen, ſagt Hellot, welche falb färben, iſt die grüne Nußſchale das beſte. Ihre Schattirungen ſind ſchön und die Farbe iſt feſte, ſie macht die Wolle gelinder, beſſer und leichter zu arbeiten. Sie

zu

zu gebrauchen füllt man einen Keſſel zur Hälfte mit Waſſer, und wenn es anfängt laulicht zu werden, thut man nach der Menge der Zeuge, welche man färben will, und der weniger oder mehr dunkeln Farbe, welche man ihm geben will, Nußſchalen hinein. Darauf läßt man den Keſſel kochen, und wenn dieſes eine gute Viertelſtunde gedauert hat, tunket man die Zeuge hinein, welche man zuvor mit laulichtem Waſſer benetzt hat, man wendet ſie wohl herum, und bewegt ſie wohl darinnen, bis ſie die verlangte Farbe bekommen haben. Wenn es geſponnene Wolle iſt, von welcher man die Schattirungen mit der größten Schärfe verfertigen muß, thut man anfangs wenig Nußſchalen hinein, und fängt mit den hellſten Schattirungen an, worauf man, nachdem die Farbe der Brühe ſich nach und nach auszieht, mehr Nußſchalen hinein thut, und die braunern Schattirungen macht. Bey den Zeugen fängt man ordentlich bey denen dunkelſten an, und wenn die Farbe der Brühe abnimmt, thut man die, ſo heller werden ſollen, hinein, man lüftet ſie, wie ordentlich, ſie abzukühlen, und läßt ſie trocknen und fertig machen.

Nach den Nußſchalen iſt die Wurzel des **Nußbaums** zum Falben, ſie giebt auch ſehr mannigfaltige Schattirungen, die faſt mit der Schale ihren einerley ſind. Alſo kann man eines an die Stelle des andern ſetzen, nachdem

man

man eines leichter als das andere haben kann; Aber man muß bey der Wurzel anders verfahren. Man füllt einen Keſſel bis auf drey Viertheile mit Flußwaſſer an, und thut die Wurzeln in Stückgen gehackt hinein, die Menge richtet ſich nach der Wolle, welche man färben will, und nach der Schattirung, welche ſie bekommen ſoll. Wenn die Brühe warm genug iſt, daß man die Hand nicht mehr darinnen leiden kann, bringet man die Wolle oder den Zeug hinein, und wendet alles wohl herum, bis es die verlangte Schattirung erhalten hat. Von Zeit zu Zeit muß man es lüften, und wenn es Zeug iſt, es bey den Enden durch die Hände ziehen, damit die kleinen Stückgen Wurzel, die ſich etwan angehängt haben, abfallen, weil ſie den Zeug fleckigt machen würden. (Man kann, ſolches zu vermeiden, einen Sack, wie beym gelben Holze, brauchen.) Nachgehends bringet man die Zeuge hinein, welche die hellſten Schattirungen bekommen ſollen, und fähret ſo fort, bis die Wurzel nicht mehr färbet. Bey geſponnener Wolle fängt man allemahl mit den hellſten an, um die Schattirungen beſſer in der Ordnung zu bekommen, wie ich bey den andern Farben erinnert habe, beſonders aber iſt man ſorgfältig, die Brühe nicht ſo zu erhitzen, daß ſie gleich anfangs kocht, ſonſt würde die Wurzel ihre Farbe alle dem erſten Zeuge geben, und nicht genug für die andern bleiben.

Die

Die Art, die Wolle mit der Wurzel zu färben, iſt nicht allzuleichte, denn wenn man auf den Grad der Wärme nicht recht aufmerkſam iſt, und die Wolle und Zeuge ſorgfältig herum führet, ſo daß ſie überall gleich in den Keſſel getaucht werden, ſo läuft man Gefahr, ſie zu dunkel zu färben, oder Flecken hinein zu machen, welchen ſich nachgehends nicht abhelfen läßt. Das einzige, was man alsdenn thun kann, iſt, ſie **caſtanienbraun**, wie **gedörrte Pflaumen** (pruneau) oder **Kaffee**, zu färben, wie ich bey der Abhandlung der Farben und Schattirungen, welche aus Vermiſchung des Falben und Schwarzen, entſpringen, ſagen werde. Dieſe Unbequemlichkeiten zu vermeiden, muß man die Zeuge beſtändig auf der Welle herumdrehen, und ſie auch nur Stück für Stück hineinthun, vor allen aber die Brühe nicht kochen laſſen, als bis die Wurzel keine Farbe mehr gibt, oder bis man alles völlig ausziehen will. Wenn die Zeuge oder Wollen ſolchergeſtalt gefärbet und gelüſtet ſind, bringt man ſie an den Fluß, wäſcht ſie wohl, und läßt ſie trocknen.

Die Schale der welſchen Nüſſe kann man auch zum Tuſche gebrauchen.

Die **ſchwarze Wallnuß** *Iuglans nigra*, Linnaei. Die 15. beyſammenſtehende lanzetförmige Blättgen haben, wovon die äußern kleiner ſind und deren Blumenknoſpen über

den

den Blattwinkeln entſpringen, und welche dieſen Nahmen von der dunkeln oder braunen Farbe erhalten, denn alle andere Wallnusbäume ſind gewöhnlich weiß in Nordamerica, wo dieſer Baum wächßt, vornehmlich in Penſylvanien, Virginien, Carolina.

Mit der Rinde dieſes Baumes, beſonders mit der an den Nüſſen befindlichen ſchwarzen und feuchten Schale, geben die dortigen Einwohner der Wolle eine ſchöne braune Farbe, die nicht ausgeht. So lange die Schale um die reifen Nüſſe noch friſch iſt, ſo färbt ſie die Hände ſo ſtark ſchwarz, daß wenn man ſie handthieret, ſich die Schwärze oft in 2. oder 3. Wochen nicht vollkommen abwaſchen läßt. Da wir dieſes ebenfalls bey unſern innländiſchen Wallnüſſen gewahr werden, ſo können dieſe ſehr leicht und mit Nutzen die Stelle der ſchwarzen Wallnuß erſetzen.

110) Weisbuche, Hage- Stein- Hain-Buche.

Carpinus betulus. Linnaei.

Ein in denen Wäldern häufig wachſender Baum, der im April und May grünlicht blühet. Wo die männlichen Blüthen von denen weiblichen auf abgeſonderten Stielen ſtehen.

Bey denen männlichen Blumen iſt der einblättrige Blumenkelch eine mit Haaren eingefaßte Schuppe.

Die Blumenkrone fehlet, es ſtehen nur 20. Staubfäden da.

Bey denen weiblichen Blumen iſt der einblättriche Kelch gleichfalls eine mit Haaren eingefaßte Schuppe, wo die Blumenkrone auch fehlet, aber zwey Fruchtknoten da ſind, deren ein jeder mit 2. Griffeln verſehen, und wo die Nuß eyförmig iſt. Dieſe Gattung hat Zapfen, deren Schuppen flach ſind. Uebrigens iſt dieſer Baum bekannt genug, ſo wohl in Anſehung ſeiner Structur als Nutzens wegen.

Die innere Rinde färbet gelb; in Smaland, im Schwediſchen, wird die Rinde getrocknet, in Waſſer geweicht, und damit zum Färben gekocht, doch wird die Farbe nicht ſo hoch als von der Rinde vom Wegedorn.

111) Haſelſtaude, Haſelnus.

Corylus avellana. Linnaei.

Die männliche Blumen haben einen einblättrigen, ſchuppenförmigen, dreymahl eingeſchnittenen, einblümigen Kelch ohne Blumenkrone, und 8. Staubfäden. Die weiblichen aber ſind mit einem zweyblättrigen zerriſſenen Kelche, ohne Blumenkrone, mit 2. Griffeln verſehen. Die Nuß iſt eyförmig. Die Blattanſätze ſind bey dieſer Gattung eyförmig ſtumpf.

Die zarten Haſelnußzweige kann man wie die Zweige von dem Weidenholz zu Reißkohlen ſehr

ſehr wohl gebrauchen, welche den Mahlern ſo nöthig ſind. Man darf nur die zerſpaltene Zweige in verſtopften Piſtolenlaufen verbrennen oder in ausgehöhlter Leimerde, die man im Schatten zuvor getrocknet hat.

112) Fichte, Riehnholz, Riehnbaum, Riefer = Forchen, Ziegenholz, Schleisholz.

Pinus ſylveſtris, Linnaei.

So wohl in denen kältern als gemäßigtern Gegenden von Europa wächßt dieſer Baum, und blühet im April.

Die männlichen Blumen haben einen vielblättrigen Kelch ohne Krone, ſehr viele Staubfäden und nackende Staubbeutel.

Die Kelche der weiblichen Blumen bilden einen Zapfen, deſſen jede Schuppe zwey Blumen hat ohne Krone, mit einem Staubwege. Die Nuß iſt hier mit einer Haut umgeben. Bey dieſer Gattung ſind die Nadeln doppelt, ausgenommen die Nadeln der aus ihrem Saamen hervorkeimenden Pflanze, welche einzeln und glatt ſind.

Auſſer ſeinem verſchiedenen Nutzen in der Haushaltung hat dieſer Baum auch einen Einfluß in die Färberey, indem von ſeinen Zweigen der Kiehn- Kihn- auch Kühn-Nuß oder

Kiehnrauch verfertiget wird, welcher eigentlich der fette dicke Dampf iſt der

a) von ausgerodeten Kiehnſtöcken und andern harzigen Holzen, das man dazu gehörig ſpaltet und anzündet, hauptſächlich aber

b) von der beym Pechſieden §. 319. übrig gebliebenen Maſſe, die man von neuem wieder anzündet, in die Höhe ſteigt, und aufgefangen wird.

Kiehnruß, dieſe Benennung kommt daher, weil man vorzüglich Kiehnholz dazu anwendet. Es giebt zwar jedes Holz und jede Pflanze, wenn ſie verbrannt wird, einen Ruß, jedoch iſt ſolcher nicht von der Beſchaffenheit auch nicht in ſolcher Quantität zu erhalten, als von denen Harzhölzern.

Es wird der Kiehnruß auf eigenen Hütten, die Kiehnrußhütten auch Rußhütten heiſſen, gewöhnlich auf folgende Art bereitet: Es befindet ſich in der Rußhütte eine viereckige allenthalben gegen allen Zugang der Luft verwahrte Kammer, die perpendiculair in die Höhe geht; An dieſer liegt auf einer Seite ein länglicher oder gewölbter Ofen angebauet; dieſer hat eine Oefnung, die in die gedachte Kammer geht. Der Ofen hat ein viereckiges kleines Loch, wo man die von dem Pechſieden übrig gebliebene Maſſe, welche Pechgriefen genannt werden, nachdem ſie in Stücken geſchlagen

ſchlagen iſt, hineinbringt, und anzündet. Der Rauch davon geht durch den Ofen und durch die mit der Kammer communicirende Oeffnung in dieſelbe, und ſteigt darinnen wie in einem Schornſtein in die Höhe. Am oberſten Ende der Kammer iſt über die Mündung derſelben ein großer leinener ſpitz zu laufender Sack, wie eine Pyramide geſtaltet, angebracht, der die Kammer oben ganz verſchließt. In dieſem Sacke ſammelt ſich der aufſteigende Rauch, und hängt ſich wie Flocken an. Dieſes iſt der Kiehnruß. Wenn ſich genug davon in dem Sack geſammelt hat, ſo klopft man mit Stecken denſelben ab, da er denn herunter fällt auf den Boden der Kammer. Nach geendigter Arbeit wird der Kiehnruß, der unten auf dem Pflaſter der Kammer liegt, in die Kiehnrußfäßgen und Butten gefüllt. Der Kiehnruß iſt ein Product, das für viele Künſtler und Handwerker ganz unentbehrlich iſt. Kupferdrucker und Buchdrucker gebrauchen ihn zur ſchwarzen Farbe, die Druckerſchwärze iſt. Er dient zur Färberey in allerley Manufacturen. Man gebraucht ihn zu Oehl- und Waſſerfarben auf Holz, Papier, Leder, ꝛc. zur Schuſterſchwärze, Schuhwachs, und vielerley anderm Gebrauch.

Pflanzen mit ganz getrennten Geſchlechtern.

113) Weide purpurrothe.

Salix purpurea. Linnaei.

An den Ufern und feuchten Wegen wächßt ſie häufig, und blühet im April.

Bey dem Geſchlecht der Weiden haben die männlichen Blumen ein ſchuppiges Kätzgen, und in ihrem Mittelpunct iſt eine Honigdrüſe, die Blumenkrone fehlet; viele Staubfäden ſind nur während der Blüthe da.

Bey den Weibgen, die auf einem beſondern von denen männlichen Blumen getrennten Stamme ſitzen, iſt ebenfalls ein ſchuppiges Kätzgen, und die Blumenkrone fehlet. Der Griffel aber iſt zweyſpaltig; die einfächrige Kapſel beſtehet aus zwey Schalenſtücken, und enthält gefiederte Saamen.

Bey dieſer Gattung ſind die Blätter lanzetförmig, glatt, ſägenartig gezähnt, wovon die unterſte einander gegen über ſtehen.

Die trockene **Blätter** und die innere **Rinde**, welche dunkel ſchwefelgelb ſiehet, dieſelbigen färben ſchön gelb, die Zeuge, wenn ſie in ein mit der purpurrothen Weide gekochten Waſſer getunkt werden.

114) Palmweide, Werftweide, Sahlweide.

Salix caprea. Linnaei.

Dieſe wächßt mehr an waldigten und buſchigten Orten, auch öfters auf trockenen Wieſen, ſie blühet im April.

Ihre Blätter ſind eyförmig, runzlicht, auf der untern Fläche filzig, wellenförmig erhaben, und nach oben zu klein gezähnt.

Von dieſer Weide kann die Rinde am beſten in der Färberey gebraucht werden; ſie färbet ſchwarz. Auch Gerber können dieſe Gattung Weide ſtatt der Eichenrinde gebrauchen. Man will auch behaupten, daß die ſo genannten braunen däniſchen Handſchuhe mit der Rinde von dieſer Gattung Weide zubereitet und gegerbt werden.

Vermengt man dieſe Rinde mit Erlenrinde, ſo kann man damit das leinene Garn ſchwarz färben.

115) Weiße Weide.

Salix alba. Linnaei.

Dieſe blühet im April, und wächßt an den Wegen und Dörfern häufig.

Bey dieſer Gattung ſind die Blätter lanzetförmig, ſcharf zugeſpitzt, ſägenartig gezähnt, auf beyden Seiten etwas haarig, wovon die unterſten Sägeeinſchnitte drüſig ſind.

Die Wolle und Seide kann man mit der Rinde von dieſer Gattung zimmetfarben färben. Kochet man aber die Rinde in einem kupſernen Keſſel mit Lauge, ſo erhält man davon eine rothe Farbe. Ein ſchöner zimmetfarbener Lack kann von der Rinde dieſer weißen Weide verfertigt werden, wenn man dieſelbige mit Alaun einkocht zu einer gewiſſen Dicke, und alsdenn vollends eintrocknet.

116) Waſſerweide.

Salix pentandra. Linnaei.

In Sümpfen wächßt ſie als ein Geſträuch, und blühet im April und May.

Ihre Blätter ſind glatt, ſägenförmig gezähnt; ihre Blumen haben 5. Staubfäden.

Die getrockneten Blätter geben eine ſchöne gelbe Farbe, und zwar eine ſolche, die ſehr glänzet.

Bey denen Siefertiſchen Verſuchen wurden die im Auguſtmonath von dieſer Weide 2. Zoll dicke geſchälte Aeſte getrocknet, und klein zerſchnitten kalt in Brunnenwaſſer 12. Stunden lang eingeweicht; nachgehends wurde kochend Waſſer 24. Stunden lang nachgegoſſen. Dieſe Brühe war trüb, gelblicht, bitter ſchmeckend, das Papier und der wollene Zeug war wenig gefärbt, ſo auch N. 2. 3. 4.

6.

6. 11. 22. Denn als zu der Brühe von der gemeinen Weide etwas kauſtiſcher Lauge (aus Kalch und Pottaſche beſtehend) gegoſſen wurde, ſo gab dieſes eine dunkelgelbe bräunlichte Brühe, die weder Papier noch wollen Zeug merklich färbte, ohngeachtet der Zeug 2. Stunden lang darinnen gelegen, und ſo geſchahe es auch

N. 3. als 1. Theil in Waſſer aufgelößter Alaun, mit 4. Theilen Weidenbrühe vermiſcht wurde, und desgleichen

N. 4. als 1. Theil Grünſpanlauge mit 4. Theilen Weidenbrühe vermiſcht wurden.

N. 6. Die Lauge von ſelenitiſchem Salz (d. i. Vitriolöhl und Kalch zur Sättigung mit Waſſer gemiſcht,) zu 4. Theilen Weidenbrühe, färbt die Wolle gar nicht.

N. 11. Ohngeachtet die Rinde von den Aeſten getrocknet ins Röthlichte ſchielte, ſo wurde das Papier und der wollene Zeug nicht beſonder von dieſer braunen Brühe gefärbt.

N. 22. Vier Theile Wurzelrindenbrühe mit 1. Theil Salzwaſſer gemiſcht, gaben eine braunrothe Brühe, die aber nicht färbte.

Nachfolgende Verſuche gaben beſſere Farben, als

N. 5. Ein Theil gemeine Vitriollauge mit 4. Theilen Weidenbrühe, wozu ſchon färbende Grünſpanlauge gemiſcht worden, ſo gab die-

ſes eine bläulichte Brühe, welche die Wolle ſtahlblau färbte, getrocknet aber ſchwarzblau. Als dieſes

N. 7. ſolchergeſtalt gefärbte wollene Garn in kauſtiſche Lauge getunkt wurde, ſo kam es wohl braunroth heraus, getrocknet aber wurde es dunkelbraun.

N. 8. Als ſo viel kauſtiſche Lauge zu eben dieſer Brühe (N. 5.) kam, bis ſie röthlicht ins Violette fiel, ſo färbte dieſe Brühe den Zeug aſchfarbig, und oberwärts lag vieler violettfärbiger Niederſchlag, getrocknet aber ſchwarzblau, nachgehends dunkel aſchgrau und etwas glänzend. Noch viel ſchöner als

N. 9. Das Mengſel aus 1. Theil Alaun, und 4. Theilen Weidenbrühe, wozu noch ſo viel Lauge von gemeinem Vitriol gemiſcht worden, als vorher Alaunlauge.

N. 10. Von der Bruchweidenrindenbrühe mit wenig kauſtiſcher Lauge gekocht, ward der wollene Zeug zimmetfarbig, und noch heller, als dieſer gefärbte wollene Zeug in ſchwachen Vitriolgeiſt gelegt wurde.

N. 12. Als der wollene Zeug eine Stunde eingeweicht, getrocknet, wieder eingetunkt und getrocknet wurde, in der **Wurzelbrühe**, wozu der achte Theil einer kauſtiſchen Arſeniklauge gemengt worden, die aus genugſamen aufgelößten Arſenik in der kauſtiſchen Lauge beſteht.

N. 13.

N. 13. Bräunlich gelb wurde der Zeug nach dem Einweichen, und getrocknet iſabellfarbig ins Chamois, als er eingetunkt worden in einer Wurzelbrühe, zu welchen 4. Theilen 1. Theil Lauge gekommen, die aus 12. Theilen Alaun und 1. Theil an der Luft zerfallenen Kalch beſteht, welche würflichte Alauncryſtallen gegeben.

N. 14. Von 1. Theil Grünſpanlauge zu 4. Theilen Wurzelbrühe wurde der eingeweichte wollene Zeug ſchmutzig grünlicht, nach dem Waſchen und Austrocknen aber ſchmutzig aſchfarben, ſo auch N. 15. von 4. Theilen Brühe zu 1. Theil gemeinem Vitriol.

N. 16. Der, in 1. Theil weinſteinigter Eiſenlauge und 4. Theilen Wurzelrindenbrühe eingetunkte Zeug wurde nicht ſchön violetfärbig. Wer den ſechſten Theil gemeiner Vitriol mit 2. Theilen Kalch in kochendem Waſſer wohl gemengt, und wird das daraus entſtehende braungelbe Pulver zu gleichen Theilen mit Weinſteinrahm abgerieben, mit Waſſer vermengt, das eine weinſteinigte Ocherlauge giebt. Setzt man alsdenn dem abgetrockneten gelben Pulver von dieſer Lauge eben ſo viel Weinſteinrahm zu, ſo erhält man getrocknet eine braune weinſteinigte Eiſenlauge.

N. 17. Helle fleiſchfarbig ward der Zeug, als er eingetunkt worden in einer mit 4. Theilen

Theilen Wurzelbrühe und 5. Theilen weinſteinigter Arſeniklauge. Die aus gleichen Theilen weiſſen Arſenik und Weinſteinrahm durch Hülfe des Waſſers genau vermengt worden.

N. 18. Mehr röthlicht, als N. 17. doch nach dem Waſchen ſchwächer ward der Zeug von 4. Theilen Wurzelbrühe und 1. Theil weinſteinigter Bleylauge, die aus aufgelößtem Mennig oder Bleyweiß mit Weinſteinrahm und Waſſer beſtehet, und welche beſſer zum Färben iſt als die mit Eſſig aufgelößte Bleykalche oder Bleyzucker.

N. 19. Nicht unangenehm aſchfarben, auch nach dem Waſchen, ward der eingeweichte Zeug, von 4. Theilen Wurzelbrühe und 1. Theil weiſſer Vitriollauge.

N. 20. Vier Theile Wurzelbrühe und 1. Theil weinſteinigte Ocherlauge färbeten den Zeug fleiſchfarbigt, und nach dem Waſchen noch viel heller.

N. 21. Von 4. Theilen Wurzelrindenbrühe und 1. Theil weinſteinigter Grünſpanlauge wurde das wollene Garn beſſer grün gefärbet, als N. 14. doch noch etwas ſchmutzig, auch noch nach dem Waſchen. Eine weinſteinigte Grünſpanlauge, die geſättigter grün iſt, erhält man, wenn man Weinſteinrahm vermiſcht mit dem grünen ſich zu Boden ſetzenden Pulver, von dem in kochend Waſſer ausgelaugten Grünſpan.

N. 23.

N. 23. Das Mengſel N. 15. wurde von kauſtiſcher Arſeniklauge violettfärbig, der darein gehengte Zeug grünlicht, getrocknet aber aſchfarben ins Olivengrüne.

N. 24. Als zu N. 16. kauſtiſche Arſeniklauge gemengt wurde, ſo gab es ein purpurrothes Mengſel, der darein getunkte Zeug ward braunroth, nach dem Waſchen aber aſchfarben ins Violette ohne Glanz.

N. 25. Das Mengſel N. 19. mit kauſtiſcher Arſeniklauge vermiſcht wurde blaulicht, und auch der darein getunkte Zeug, aber nach dem Waſchen wurde er helle perlfarben.

N. 26. Das Mengſel N. 18. ward von kauſtiſcher Lauge dunkelbraun, der eingetunkte Zeug aber braunroth, und nach dem Waſchen zimmetbraun glänzend.

N. 27. Das Mengſel N. 16. wird von kauſtiſcher Lauge braunroth, der Zeug aber, auch nach dem Waſchen, nicht unangenehm braun.

N. 28. Das Mengſel N. 21. mit kauſtiſcher Lauge gemiſcht, wird grau, der Zeug aber (auch nach dem Waſchen) wurde hell aſchfarb, ins Röthlichte glänzend.

N. 29. Die von der Wurzelrindenbrühe erzeugte Farben wurden der Sonne 14. Tage lang ausgeſetzt, folgender maßen geändert. Es wurde N. 12. hellbrauner, weniger glänzend,

zend, N. 13. lieblicher dunkler; N. 15. heller, aber ſchlechter und matter; N. 16. ſchmutzig grau, das violettfärbig geweſen; N. 17. lieblich dunkel fleiſchfarben; N. 18. das vorher violett geweſen, wird ein wenig dunkler, doch lieblich; bey N. 19. wird das angenehme Aſchgrau ſchmutzig gelblicht. Bey N. 20. die angeneh- me fleiſchfarbigte Leberfarbe blieb nicht wie N. 21. unverändert. Das Olivengrüne von N. 23. wurde blaulicht; die Farbe von N. 24. wurde aſchgrau, etwas glänzend.

Die Farbe von N. 25. war wenig verän- dert, kaum dunkler. Die von N. 26. heller, aber matter und verſchlimmerter, wie die von N. 27. heller, aber weniger glänzend; hingegen die von N. 28. war unverändert.

Die beſten Farben von der Rinde waren N. 11. 12. 14. 18. 21. 24. und die beſtändigſte in der Sonne N. 5. 21. 25. 28.

Daß die ohnehin trübe Brühe von ſauren Salzen trübe bleibt, und von laugenartigen durchſichtiger wird, zeiget alſo an, daß die Rinde aus gummigten und harzigten Theilen beſtehe, welche das ſiedende Waſſer heraus- ziehet. Denn einige Farbetheile gehen beym Waſchen wieder ab, da die gummigte wieder aufgelößt werden.

Das Verderben und Anbrennen der Far- betheilgen hindert, daß ein ſtärkeres Kochen der

der Rinde mit Waſſer nicht mehr harzigte Theile ausziehen kann. Durch eine Wärme, die dem Kochen ſehr nahe iſt, kann man eine ſtärker färbende Brühe erhalten, und weniger Rinde hat man nöthig, wobey das vorhergehende Einweichen der Rinde vieles beyträgt.

So wohl die laugenartigen Körper, wie die kauſtiſche Arſeniklauge, als auch die ſauren Körper, wie der Alaun, helfen die Brühe färben, aber die Mittelſalze nicht, als das Kochſalz, der Salpeter, der vitrioliſirte Weinſtein, das künſtliche Gyps oder das ſelenitiſche Salz, außer es kommt zu der Kalcherde die Weinſteinrahmſäure, beſonders wenn Eiſen, wie in der weinſteinigten Ocherlauge dazu kommt.

Die Mengſel mit vielem Niederſchlag muß man länger ſtehen laſſen, und das helle alsdenn abgieſſen, da der Niederſchlag nicht färbt, und wieder weggehet. Mehr oder weniger Zuſatz zu der Rindenbrühe hebt die Aehnlichkeit der Farbe nicht auf, ſondern macht ſie nur tiefer oder höher; Auſſer zu viel Zuſatz macht eigene Farben. Man hat auch hier die zu färbenden Körper ſo lange in die Farbenbrühe gelegt, biß ſie ganz davon durchdrungen geweſen, meiſtens zwey Stunden lang; denn nachgehends nimmt es weiter nichts an.

Der ſtarke üble Geruch bey den Blättern der Stinkweide hat viel ähnliches mit dem Geruch

Geruch der bittern Mandeln, beſonders durch das Reiben zwiſchen den Fingern zeigt er ſich noch viel ſtärker; es freſſen es daher die Thiere ſehr ungern; ſie dienet deswegen zu lebendigen Zäunen für die Haſen und Schaafe. Die Rinde dieſer Pflanze iſt äuſſerlich glatt, dunkel braun, innen auf der Holzſeite gelblich. Dieſe Rinde wurde im Heumonath geſammelt, getrocknet, zerſchnitten, und bis in den Auguſt aufbehalten, wo ſie ihren ſtarken Geruch verlohren, der ſich aber vom Ueberguß des kalten Waſſers wiederum gezeigt, und vom ſiedenden Waſſer noch ſtärker wurde, ſo daß es kaum zu ertragen war. Die erhaltene Brühe war immer trübe, wie Leimwaſſer; ſie ſchmeckt bitter, anziehend, und färbte aber den wollenen Zeug für ſich nicht, ohne Zuſatz.

N. 1. Ein Theil kauſtiſche Arſeniklauge machten 10. Theile Brühe dunkelbraun und durchſichtiger; eingetunktes Papier ward wenig gefärbt; der wollene Zeug aber nach 2. Stunden gelblicht, trocken, dunkel gelblichtbraun; das Waſchwaſſer nahm wieder viel, auch bey dem zweyten Eintunken.

N. 2. Die Alaunlauge ſchlug mehr oder weniger hellgrauen Schlamm nieder, färbte aber nicht weiter.

N. 3. Ein Theil Lauge von gemeinem Vitriol mit 4. Theilen Brühe färben den Zeug grünlicht, trocken, ſtahlblau, und nach dem

Waſchen

Waſchen nur der Sonne ausgeſetzt, wenig dunkler, doch dauerhaft glänzend. Ein Theil Vitriollauge unter 8. Theil Brühe änderten die Farbe nicht beſonder.

N. 4. Von 1. Theil weiſſer Vitriollauge wurden 4. Theile Brühe grau, und der Zeug dunkelgrau, nach dem Waſchen glänzend, dauerhaft; von der Sonne aber ganz ſchmutzig und geändert.

N. 5. Sechs Theile Brühe unter 1. Theil Lauge von Arſenikvitriol, färbte den Zeug nicht, eben wie N. 2.

N. 6. Ein Theil weinſteinigte Grünſpanlauge unter 4. Theilen Brühe gab ein meergrünes Mengſel, das den Zeug ſchmutzig grün färbte, und nach dem Waſchen gelblich grau; von der Sonne dunkler, jetzt mit N. 16. gleich kommend.

N. 7. Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge, unter 4. Theilen Brühe gab ein violettfarbiges Mengſel, das den Zeug eben ſo färbete, nach dem Waſchen aber grau, ziemlich glänzend. Durch die Sonne aber war der Glanz und das Violettfärbige weg, und wie N. 4. anfangs.

N. 8. Ein Theil weinſteinigte Arſeniklauge unter 4. Theilen Brühe färbte nicht viel ſtärker als das Mengſel N. 5.

N. 9. Von 1. Theil weinſteinigter Ocherlauge unter 4. Theilen Brühe ward das Mengſel und der Zeug heller violett als N. 7. In der Sonne war dieſe Farbe nicht ſo ſehr als N. 7. der ſie ähnlich geweſen, abgeſchoſſen.

N. 10. Ein Theil Kupferauflöſung in Scheidewaſſer, färbte den Zeug gar nicht.

N. 11. Noch weniger richtete das Mengſel aus 1. Theil aufgelößtem Bleyzucker und 4. Theilen Brühe, da es den meiſten Niederſchlag hatte, und braun ſahe, doch nicht ganz durchſichtig, es färbte wie N. 1.

N. 12. Ein Theil ſelenitiſche Lauge machte 4. Theile Brühe kaum dunkler, den Zeug gelblich, doch nach dem Waſchen ohne Farbe.

N. 13. Die mit dieſer Brühe verſchieden vermiſchte Laugen von vitrioliſirtem Weinſteinſalz, Salpeter, Kochſalz, Salmiac verändern weder die Farben der Brühen noch färben ſie den Zeug.

N. 14. Zwey Theile weinſteinigte Eiſenlauge mit 1. Theil Pottaſchenlauge vermiſcht, und davon 1. Theil unter 4. Theilen Brühe, färben ſchön purpurroth, den Zeug kirſchroth. Nach dem Waſchen und Trocknen ward das Rothe braun, und ſo auch bey dem blos getrockneten und alsdenn gewaſchenen Zeug. In der Sonne war das Röthlichte und der Glanz vergangen, war brauner und matter.

N. 15.

N. 15. Als Alaun unter gleich viel Vitriollauge gemiſcht wurde, und 1. Theil davon unter 4. Theile Brühe, ſo ward der Zeug wie das Mengſel N. 3. von dieſem beſſer gefärbt, als von jenem, doch in der Sonne nicht viel beſtändiger, als die ihr ähnliche N. 3.

N. 16. Das Mengſel N. 3. nach 12. Stunden mit ſo viel Pottaſche vermiſcht als vorher Vitriollauge, ward dick, ſchlackig, der Zeug voller Schlamm, und nach dem Abwaſchen pechfarbig etwas glänzend, und in der Sonne ungeändert. Die Pottaſchenlauge muß bey dieſem Mengſel diejenige Materie vorher geſchieden oder beſtändiger gemacht haben, deren nähere Verbindung die Sonne und die Luft verurſacht, und N. 6. ähnlich macht.

N. 17. Als nach 12. Stunden das Mengſel N. 4. mit ſo viel kauſtiſcher Lauge gemiſcht wurde, als vorher mit weiſſem Vitriol, ſo hängte ſich viel ſchlammigtes an den Zeug, und nach dem Waſchen ward er unangenehm weißlicht gefärbt. Von der Sonne kaum merklich dunkler.

N. 18. Als der in dem Mengſel N. 6. gefärbte aber nicht gewaſchene Zeug in das Mengſel N. 1. gebracht ward, ſo wurde es trübe, und der Zeug nach 2. Stunden braun vom vielen Schlamm, das nach dem Waſchen blieb, mit einem Glanz. Von der Sonne aber kaum merklich dunkler wurde.

N. 19. Der in dem Mengſel N. 3. gefärbte ungewaſchene nachgehends in N. 11. eingeweichte Zeug kam dunkel braunroth heraus; der Zeug ward kirſchbraun, aber matt gefärbt, und in der Sonne hat es ſich faſt ganz ins Schwarzbraune geändert.

N. 20. Der in dem Mengſel N. 7. gefärbte noch einmahl in N. 13. eingetunkte Zeug kam blaulich ſchwarz heraus, und nach dem Waſchen ward er violettfärbig, wovon die Sonne innerhalb 14. Tagen alles wegnahm, und dunkel machte.

N. 21. Der in dem Mengſel N. 11. gefärbte und in N. 7. wiederum eingetunkte Zeug ward lederfarbig, wovon das Waſchwaſſer nicht viel nahm, ſondern der Zeug wurde heller, ſtärker gefärbt. In der Sonne verlohr ſich alle Farbe und Glanz; er ſahe ſchmutzig und fahl aus.

117) Pappeln, weiſſer Pappelbaum, Pappelweide, weiſſer Allerbaum, weiſſe Eſpe.

Populus alba. Linnaei.

Auf gebaueten Feldern kommt ſie leicht fort; Sie blühen im April und May.

Die männliche Blumen bilden bey dieſem Geſchlecht ein Kätzgen; den Blumenkelch macht ein zerriſſen Blättgen aus; die birnförmige Krone iſt ſchief und ungetheilt.

Ein

Ein ähnliches Käzgen, Kelch und Krone bilden die weiblichen Blumen; Ihre Narbe aber hat vier Einſchnitte, und die zweyfächrige Kapſel enthält viele gefiederte Saamen.

Ihre Blätter ſind rundlicht, gezahnt, eckig, auf der untern Fläche filzig.

In denen **Poerneriſchen** Verſuchen mit färbenden Pflanzen treffen wir auch die Pappeln an, woraus wir erſehen können, wie weit der Einfluß dieſes Baumes in die Färberey iſt.

Dieſer Baum, welcher ſich wegen ſeines ſchnellen Wuchſes ſowohl im trocknen als ſumpfigten Boden und wegen ſeinem ſchönen Anſehen ſehr empfiehlet, kann auch in der Färberey benutzt werden. Zu nachfolgenden Siefertiſchen Verſuchen wurde die Rinde, welche bald nach dem Ablöſen auf der am Holze liegenden Seite, citronengelb anlief, einen Monath lang hingelegt, und als im Heumonath ſiedendes Waſſer daran gegoſſen wurde, ſo gab es eine dunkle Brühe, deren Tropfen gelblicht und ſehr bitter waren.

N. 1. Die Pappelbrühe mit Sodelauge und kauſtiſcher Lauge vermiſcht, ward dunkel braun, und ſolchergeſtalt auch das Papier, doch ſchwächer, als der wollene Zeug, dem das Waſchen das meiſte wegnahm.

N. 2. Ein Theil kauſtiſche Arſeniklauge und 8. Theile Brühe färbte den Zeug wohl

ſtärker aber nicht angenehmer; doch in der Sonne ſehr haltbar.

N. 3. Weniger gefärbt kaum ſtrohfarbig ward der Zeug von der Alaunlauge mit der gemiſchten Farbebrühe, doch haltbar in der Sonne.

N. 4. Nicht ſchön gefärbt ward der wollene Zeug und nach dem Waſchen ſchwach, ins Meergrüne von 1. Theil weinſteinigter Grünſpanlauge mit 4. Theilen Pappelrindenbrühe gemiſcht, die in der Sonne blieb.

N. 5. Vier Theile Brühe wurden von 1. Theil Vitriollauge dunkelbraun, und ſo auch der Zeug, der nach dem Waſchen ſtark dunkelgrau blieb, durch die Sonne aber etwas heller wurde.

N. 6. Ein Theil weinſteinigte Eiſenlauge färbte 4. Theile Brühe dunkelblau, grünlicht, die Wolle dunkelgrau, nach dem Waſchen aber hell aſchgrau, und durch die Sonne dunkler, ſchmutziger.

N. 7. Ein Theil weiſſe Vitriollauge und 4. Theile Brühe färbte den wollenen Zeug weißlicht. Die Sonne machte ihn aber ſchmutzig.

N. 8. Ein Theil weinſteinigte Ocherlauge und 4. Theile Brühe färbte den wollenen Zeug ſchlecht braun.

N. 9. Vier Theile Brühe mit 1. Theil ſelenitiſcher Lauge, (die aus Vitriolöhl, Kalch und

und Waſſer beſtehet) änderte die Pappelrindenbrühe faſt gar nicht; ſie färbte den Zeug ſchwach, und es ließ ſich alles auswaſchen.

N. 10. Weinſteinigte Eiſenlauge mit gleich viel ſelenitiſcher gemiſcht, und dieſes mit 4. Theilen Brühe vermengt, ward dunkelbraun, die Zeuge aber dunkelgrau, welches nach dem Waſchen hellgrau, und etwas perlfarbig blieb, von der Sonne aber in ein Aſchgrau verwandelt wurde.

N. 11. Die Mengſel N. 4. und 5. mit einander gemiſcht, färbten das Waſſer und den Zeug olivengrün; die Sonne machte dieſe Farbe heller.

N. 12. Das Mengſel N. 6. mit kauſtiſcher Lauge gemiſcht, bis es braunroth iſt, blieb helle; den eingetunkten Zeug aber färbte es nicht unangenehm bräunlich grau, die von der Sonne dunkler geworden, doch einigen Glanz behalten hatte.

N. 13. Wenn das Mengſel N. 10. nach einiger Zeit zu gähren anfängt, und Blaſen wirft, ſo färbt es den eingetunkten Zeug aſchfarbig; von der Sonne ſahe es nun ſchmutziger aus.

Die Laugen vom Salpeter, Kochſalz, Salmiac, vitrioliſirtem Weinſteinſalz mit der Brühe verſchieden vermengt, färbten den Zeug ſchwach, denn das Waſſer nahm alles weg.

Die beſten Farben von der weiſſen Pappelrinde waren N. 4. und unter denen grauen N. 10. und N. 12. Dieſe war die einzige, ſo einen Glanz hatte.

118) Schwarze Eſpe, ſchwarzer Pappelbaum, Allerweide.

Populus nigra. Linnaei.

Sie blühet wie die vorige zu gleicher Zeit, und iſt ein ſchnell wachſender Baum.

Ihre Blätter ſind deltaförmig, ſcharf zugeſpitzt, ſägenartig gezähnt.

Nach des Poerners Verſuchen kann dieſe Gattung von Pappeln auch in der Färberey gebraucht werden.

Die Rinde von den ſchwarzen Pappeln gab eine geſättigtere Brühe und beſſere Farben.

N. 1. Mit der Vitriollauge färbt ſie ſehr dunkelgrau, und mit kauſtiſcher Lauge vermiſcht, daß es braunroth wird, bekommt man heller grau, das ins Bräunlichte fällt, und viel beſſer iſt, als der Verſuch N. 12. bey der weiſſen Pappelrinde.

Ein Theil kauſtiſche Lauge mit 8. Theilen von dieſer Brühe vermiſcht, und nach 12. Stunden eben ſo viel Vitriollauge darzu gethan, ward hellgrau, ins Perlfarbige ſchielend und glänzend. Das im Herbſte geſammelte und

und an der Sonne getrocknete Laub gab beym Aufguß des Waſſers keine Farbe, nach 3. Tagen ward es blaßgelb durchſichtig, bitterlicht. Durch einen Zuſatz von Alaunlauge gab dieſes ſchleimigte Waſſer ein citrongelbes Mengſel, welches das Papier ſchön citrongelb, den Zeug aber gut ſchwefelgelb färbte. Als das folgende Jahr darauf eben dieſe Blätter aber im Anfange des Brachmonaths geſammelt wurden, ſo gab dieſe ſchleimigte Brühe keine gelbe Farbe. Es ſcheinet alſo doch, daß die Sammelzeit einen Unterſchied macht. Weil aber die Sonne faſt ganz die Farbe ausgezogen, ſo wurden keine weitere Verſuche von D. Sieferts gemacht.

Pflanzen
mit vermengten Geſchlechtern.

119) Creutzförmige, vaillantiſche Pflanze.

Valantia cruciata. Linnaei.

An Zäunen, Hecken, Büſchen wird dieſe Pflanze häufig angetroffen; Sie blühet im May und Junius gelb.

Bey dieſem Geſchlecht hat die Zwitterblume keinen Kelch, ſondern nur eine viermahl getheilte Blumenkrone, vier Staubfäden, einen zweyſpaltigen Griffel und einen Saa-

 men.

men. Der Blumenkelch iſt bey der männlichen Blume einerley, aber die Blumenkrone iſt drey bis viermahl getheilt. Staubfäden ſind deren drey bis vier, und der Staubweg iſt undeutlich.

Bey dieſer Gattung ſind die männliche Blumen viermahl geſpalten und haben zweyblättrige Stiele.

Die **Wurzel** dieſer Pflanze wie auch das Kraut färbet **roth.**

120) **Eſche, hohe, gemeine Aſche, Eſchbaum, Eſchern, Steinaſche, Wundholzbaum, Geißbaumäſ-ze.**

Fraxinus excelſior. Linnaei.

In Wäldern und an den Hecken trift man ſie an, und zwar im April und May blühend.

Sein Stamm erlangt eine beträchtliche Höhe, oft von 130. Schuhen.

Seine Rinde iſt aſchfarbig braun, die bis in das 30te Jahr glatt iſt, nachgehends aber bekommt ſie immer ſtärkere Riſſe.

Die an dem Gipfel der Aeſte ſitzende Blätter ſind gefiedert, und beſtehen aus 7. bis 13. länglicht zugeſpitzten ſchön grünen, bisweilen geſtreiften Blättlein, die einander gerade gegen über ſtehen, deren untere Fläche etwas heller und glätter iſt, der Länge nach aber eine weiſſe Ader hat.

Die

Die aus den Knoſpen entſprungenen Blumenſträuſſe ſitzen zur Seite des Stammes oder der Aeſte.

Bisweilen zeigen ſich weibliche Blumen auf einem Baum, der ſonſten nur Zwitterblumen trägt, bisweilen auch Zwitterblumen auf einem weiblichen Baum.

Seine länglicht glatte am Ende dünne häutige, braune Kapſel trägt im October länglichte faſt ovale, glatte, weiſſe bittre Kerne.

Leget man die Rinde dieſes Baumes mit aufgelößtem Eiſenvitriol eine Zeitlang im gemeinen Waſſer, ſo wird dieſes ſchwarz gefärbt, und zu einer ſchwarzen Dinte. Laues Waſſer wird von der darein gelegten Rinde blaulicht. Das Garn aber wird davon ſchön blau, beſonders wenn es zuvor ſchön gelb gefärbt worden.

In dieſer Abſicht kochet man Mehl mit dem wilden Sadebaum, (Lycopodio complanato) in Waſſer, worein alsdenn das Garn 14. Tage und Nächte gelegt wird. Die Eſchenrinde wird zu gleicher Zeit aber beſonders in Waſſer gekocht; Iſt dieſe Brühe zwey Tage geſtanden, ſo wird das auf obige Art darein gebeitzte Garn gekocht, welche beym Herausnehmen die ſchönſte blaue Farbe erhalten hat.

Mit der Rinde dieſes Baums giebt man den Tüchern eine blaue Farbe.

Pflan=

Pflanzen mit unkenntlichen Geſchlechtern.

121) Wilder Maaße, Sadebaum, Bärlappen geebnete.

Lycopodium complanatum. Linnaei.

In denen europäiſchen mooßigten Wäldern auf der Erde, beſonders auch in Fichtenwäldern. Es blühet im Julius und Auguſt.

Seine Aehren ſind gedoppelt geſtiehlt. Die Blätter verwachſen, welche in zwo Reihen, diejenige aber auf der Oberfläche einzeln ſtehen.

Ihr Stengel kriecht auf der Erde, und treibt Aeſte mit 3. flachen Seiten.

Bey dieſem Geſchlecht zeigt ſich eine Büchſe aus 2. Schalenſtücken ohne Stiel, wo die Haube fehlt.

Mit dieſer Pflanze kann man ſchön feuergelb färben. Man muß aber dieſes Moos gleich im Frühjahr, wenn der Schnee zerſchmolzen, ſammeln, trocknen, mit den Händen zerreiben; die zu Pulver zerriebene Pflanze wird alsdenn auf das zu färbende, ſchichtweiſe in ein Gefäß gelegt, wo man es etliche Tage ſtehen läßt, bis es ſäuerlicht. Das hineingelegte Garn hat alsdenn ſchon ziemlich die gelbe Farbe angenommen; Das Kochen kann

nach=

nachgehends auch zu mehrerem Färben helfen. Nachgehends wird es herausgenommen, abgewaſchen und getrocknet. Man kann auch die Zeuge zuvor in Alaun beizen. Einige thun noch zu dieſem Moos folgende gelbfärbende Pflanzen, als Birkenlaub, oder das Wundkraut, oder die Wurzel von denen groſſen Neſſeln. **Lepechin** in ſeiner Beſchreibung von Rußland merkt auch an, daß man die Wolle alldorten ſo vorbereitet, daß man ſie 14. Tage in eine Lauge vom geebneten Bärlappen (Lycopodio complanato) einweiche, und daß ſie ſich zur rothen Farbe der Wurzeln des Gallii rubioides und uliginoſi bedienen. Zur gelben aber der Geniſta tinctoria.

Auch zum Grunde für grüne Farben braucht man dieſes Moos.

122) Aftermooſe, Steinflechte, blaß gelbe Lichtflechte.

Lichen candelarius. Linnaei.

Ein gelbes feines rindenartiges Moos, das wie eine dünne Rinde an Mauern, Wänden und Stämmen der Bäume, beſonders auch auf der Eiche wächßt, und den ganzen Sommer hindurch anzutreffen iſt.

Bey dieſem Geſchlecht ſitzen die männliche Blüthen auf einem rundlichten, flachen, glänzenden Boden. Die weibliche Blüthen ſind ein Mehl, womit die Blätter beſtreut ſind.

Ihre

Ihre Blätter ſind klein und krauß, ſchorfig; ſie hat gelbe Schildgen.

Mit dieſem Moos kann man gelb färben. Die ſchwediſchen Bauern, beſonders in Seeland färben ihre Unſchlitlichter mit dieſem Moos gelb. Sie wickeln in dieſer Abſicht das abgeſchabene Moos in ein leinen Tuch, und kochen daſſelbe in Waſſer. Dieſes Waſſer wird alsdenn davon ganz gelb gefärbt. Wird es zu dem geſchmelzten Talche oder Unſchlit gegoſſen, woraus man die Lichter verfertigen will, ſo wird dieſer geſchmelzte Talg ganz gelb, und die Lichter erhalten davon eine ſo ſchöne gelbe Farbe, als die gelben Wachslichter haben.

123) Färberflechten.

Lichen tartareus. Linnaei.

Ein rindenartig weißlichtes grünlichtes Moos mit gelblichten und weiß geaderten Schildgen.

Dieſes Moos trift man als eine weißlichte, und wenn es feucht iſt, als eine grünlichte Rinde an den Felſen mit gelblichten und weiß geaderten Schildgen. Uebrigens iſt es anzuſehen, wie ein zuſammengeklebtes Mehl. In Schweden trift man es auch ſo an, aber an den Seiten der Berge, wo man es abſchält, welches am bequemſten geſchiehet, wenn es zuvor ein wenig geregnet hat, weil es alsdenn am beſten losgeht.

losgeht. Darauf legt man es in Waſſer, und rühret es im Waſſer um, daß der kleine Steingries und andere Unreinigkeiten, welche daran ſind, zu Boden fallen, und ſich davon abſondern, nachgehends nimmt man es heraus, legt es in Sonnenſchein, am Berge oder anderswo zum Trocknen. Iſt es trocken, ſo mahlet man es zu Pulver und zu einem Mehle, legt es darauf wieder in Waſſer, und rühret es um, daß die Unreinigkeit und das ſchwarze, das noch im Mooſe ſitzt, ſich davon abſondert, wo es denn von neuem getrocknet werden muß. Hierauf legt man es einen ganzen Monath in ein Gefäß, das mit Urin gefüllt iſt, da es denn eingedickt aufbehalten wird zum Gebrauch. Will man es brauchen, ſo nimmt man einen Löffel voll oder etwas mehr, nachdem man viel zu färben hat, und löſt es im Waſſer auf, das man ein wenig kochen läßt; alsdenn wird erſt die Waare hineingelegt, die man roth färben will, nach einer kurzen Zeit nimmt man ſie heraus, und hängt ſie auf zum Trocknen. Will man mit der getrockneten Farbe färben, ſo muß etwas Urin zugeſetzt werden.

Dieſes Moos färbt ſie ſchön roth wie Orſeille.

124) Steinmoos, Steinflechte.

Lichen ſaxatilis. Linnaei.

An Felſen und Bäumen zeigt es ſich, aber nie auf Kalchſtein.

Seine

Seine Blätter liegen wie Dachziegel auf einander ausgehöhlt; ſie ſind rauh und vertieft; ihre Schildgen ſind braunroth.

Sie iſt ganz trocken und ſpröde; ſie giebt eine braune ins Violett fallende Farbe, welche in Purpurroth ſpielt.

Die Gothländer färben ſtark mit dieſem Mooſe. Man legt das Moos ſchichtweiſe mit dem zu färbenden Zeuge in ein Geſchirr, worinnen man es kann kochen laſſen, wozu man auch zu mehrerem Halt und Dauer dienliche Salze ſetzen kann, oder nur eine Lauge, aber vorher das Garn oder die Zeuge zu beizen iſt unnöthig.

Das mit dieſem Mooſe gefärbte Zeug wird deſto weniger fleckig, wenn man das damit gefärbte Waſſer durchſeihet. Durch einen Zuſatz von Orlean wird dadurch die Farbe merklich erhöhet.

Dieſe rothe oder braune ins Purpurfarbene fallende Farbe kann man von allen Mooſen erhalten, die rindenartig blättrig, und nach dem Austrocknen roſtfarben werden.

Der gemeine Mann (beſonders in Schweden,) braucht allerhand Steinmooſe, ohne auf die beſondere Arten zu ſehen. Es iſt beſonder, daß alle Mooſe, die auf Steinen wachſen, färben. So bedient er ſich einer Art Blättermoos, (Lichen foliaceus, umbilicatus, ſubtus lacunoſus.) welches wie verbrannt ausſiehet, und ſo dünne als Papier iſt; es gehet

von

von einander, wenn es trocken iſt, von einer geringen Berührung, da es am Steine mit einer einzigen kleinen Wurzel feſte ſitzt, die mitten unter denen kleinen Moosblättern iſt. Uebrigens ſind überall viele Erhöhungen, die auf der untern Seite hohl ſind oder Gruben machen.

Zum Färben wird es wie ein anderes Steinmoos geſammelt, beſonders bey feuchten naſſen Wetter, wo es am beſten vom Steine losgeht. Will man es zu trockner Zeit einſammeln, ſo muß man es mit Waſſer anfeuchten, wo es alsdenn leicht weggeht, aber das Moos hängt ſich beſſer zuſammen. Man muß ein ſolches angefeuchtetes Moos nachgehends wohl trocknen und reinigen von der Erde und anderem Mooſe, das unter ſelbigem gewachſen iſt. Man ſpühlt es deßwegen in einem Geſchirr wohl ab, und drückt das Waſſer davon wohl aus. Will man damit färben, ſo muß auch Urin dazu gethan werden, wie bey andern Steinmooſen. Die Farbe wird ächt und dauerhaft, die Tücher werden davon ſchön **roth** auch **violett** gefärbt.

125) Wachholdermoos, Wachholderflechte.

Lichen iuniperinus. Linnaei.

Dieſes Moos zeigt ſich eigentlich am Wachholderbaum, woher es den Namen

 führt.

führt. Man trift es auch an den Stämmen und Zweigen anderer Bäume an. Es iſt dieſes Moos blätterigt, zerſchloſſen, krauſe und gelbroth, durch ihre braune Schildgen, ihre blaßgelbe Farbe, durch die locker auf einander liegende und ziemlich aufrechte Blätter unterſcheidet ſich dieſes Moos von andern, beſonders von der **Wandflechte.**

Die gothländiſchen Bauern färben damit ihr Wollengarn ſchön gelb, da es eben wie die Wandflechte gelb färbet. Durch einen Zuſatz von Alaun beym Kochen, wird die Farbe noch beſſer und feſter.

126) Blätterflechte.

Lichen puſtulatus. Linnaei.

Auf denen europäiſchen ſonnigten Felſen wächßt es ſtark.

Sie iſt nabelförmig auf der untern Fläche vertieft, und mit ſchwarzer Kleye beſprengt. Sie iſt flach in rundlichte Lappen getheilt; auf der obern Fläche zeigen ſich graue, ſchwarzblaue Blatternartige Erhöhungen, und zwiſchen denenſelben kohlſchwarze Bäumgen, auf der untern aber, die aſchgrau ſind, eine Menge Grübgen.

Dieſes Moos färbt **roth**, mit Harn vermiſcht, ſchön und dauerhaft **vejelblau.** Bey feuchtem Wetter muß man ſie von den Steinen abklauben laſſen.

127)

127) Wickelflechte, Wickelmoos.

Lichen plicatus. Linnaei.

In dicken ſchattigten Wäldern an den Buchen, Birken und Fichten, auch ſonſt an alten Bäumen.

Sie iſt faſerig, langhaarig, hängend, die Aeſte ſind vereint, das Schildgen geſtrahlt. Der Stengel iſt weich, zuſammengedrückt, etwas breit, blaß ochergelb, oder weiß gelblicht, und zuweilen gegliedert. Die Aeſte entſtehen unter ſpitzigen Winkeln.

Dieſes Moos färbet gelb. Man kocht daher dieſes Moos in Waſſer, und nachgehends auch darinnen eine Stunde lang, das zu färbende aber zuvor gebeizte Garn.

Grün kann man auch mit dieſem Moos oder dieſer Wickelflechte färben, wenn man graues wollenes Garn auch auf dieſe Art behandelt.

128) Wandflechte.

Lichen parietinus. Linnaei.

An den europäiſchen Wänden, Steinfelſen, Bäumen, findet man ſie häufig, wie auch auf den Dächern, beſonders Schindeldächern.

Ihre Blättlein liegen wie Dachziegel auf einander, ganz kraus; ſie ſind rothgelb gefärbt wie die Schildgen.

Von dem Lichtmoos, das zarte kaum ſichtbare Schuppen hat, iſt dieſes darinnen unterſchieden, daß kleine ſchuppige etwas über einander geſchobene Blättergen da ſind, und ſo unterſcheiden die deutliche, größere, mehr ausgebreitete Blätter dieſes Moos vom Wachholdermoos.

Ihr Stengel iſt zuſammengedrückt und treibt ſchöne citronengelbe Aeſte. Mit dieſen gelben Dachmoos kann man hochgelb färben; durch den Zuſatz von Alaun aber wird die Farbe ſchwächer und bläſſer.

Die färbenden Mooſe haben überhaupt keinen Zuſatz von Salzen oder einer Art Beize nöthig, weil ſie ohnehin für ſich herbe und anziehend ſind.

Nicht nur leinen Garn, ſondern auch das Papier kann man mit dieſem Mooſe in Waſſer und etwas Alaun gekocht gelb, auch fleiſch- und blaßroth färben.

In Smaland, wo dieſes Moos häufig auf Kirchendächern angetroffen wird, kochet man es mit Waſſer, wozu einige Alaun thun, andere gar nichts; auf beyde Arten giebt es eine gelbe Farbe, doch eine ſchwächere mit Alaun.

129) Flechte kalchartige, auſſätzige, weiſſe, mit ſchwarzen Knoten.
Lichen calcaneus, leproſus, candidus. Linnaei.

Das in Europa auf Marmorfelſen wachſende kann auch zum Rothfärben gebraucht werden.

So dienet auch zum Rothfärben die

130) Körnichte Flechte,

Lichen cocciferus. Linnaei.

die einen einfachen, glattrandigen Becher hat, welcher auf einem walzenförmigen Strunke ſteht, die man in den europäiſchen unfruchtbaren Wäldern, auf Heiden und an Felſen, auch am faulen Holze antrift; deſſen Becher ſehr groß trichterförmig und ſägenartig eingeſchnitten iſt, und ſchöne große ſcharlachrothe, ſelten braune oder fleiſchrothe Körner hat.

131) Gefingerte Flechte.

Lichen digitatus. Linnaei.

In denen unfruchtbaren europäiſchen Wäldern wachſen ſie viel; ſie hat ſehr viele walzenförmige Aeſte, und unzertheilte knotigte Kelche, die ſich wie eine Hand ausbreiten.

Die Aeſte ſpalten ſich in viele gedrängte kurze Zweige. Die Körner ſind ſcharlachroth.

Die Wolle läßt ſich mit dieſer Flechte roth färben.

132) Lichtſtaubaftermoos.

Byſſus candelaris. Linnaei.

Als ein gelber Staub auf denen meiſt hölzernen Dächern und Wånden, wo ſie den feuchten Winden lange ausgeſetzt ſind; auch an den Stämmen der Bäume, vorzüglich an der Mitternachtsſeite der Eichenſtämme, wie wenn ein gelber Schimmel auf ſolchen Bäumen wäre.

Zum feuergelben Färben iſt dieſes Moos zu gebrauchen.

Anhang.

Anhang.

Das Tauſendguldenkraut giebt nach denen Poerneriſchen Verſuchen mit Waſſer ein ſehr bitteres gelbbraunes Decoct. Das in Waſſer eingeweichte Tuch erhält aus denen mit dieſer Pflanze bereiteten Farbenbrühen folgende Farben:

1) Mit Tauſendguldenkraut ohne Zuſatz, eine gelbe Farbe, die ins Grünlichte fällt,

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Tauſendguldenkraut, ſehr geſättigt bräunlichtgelb.

3) Mit eben ſo viel Alaun, geſättigt gelb ins dunkle Citrongelbe.

4) Mit grünem Vitriol, bräunlicht ins Grünlichte.

Dieſe Pflanze hat ſtark färbende Theile, und kann durch die Vorbereitungen mit Kochſalz und Alaun eben ſo wohl als andere gelbfärbende Pflanzen brauchbar gemacht werden.

Das Holz vom Pflaumbaum giebt nach den Poerneriſchen Verſuchen mit Waſſer ein röthlichtbraunes, bitterlichtes zuſammenziehendes Decoct. Das in Waſſer eingeweichte Tuch erhält aus den mit dieſem zu dünnen

Spänen geraſpelten Holze bereiteten Farbenbrühen folgende Farben:

1) Mit Pflaumbaumholz ohne Zuſatz, eine röthlichte ins blaſſe Ziegelrothe fallende Farbe.

2) Mit gleichen Theilen Kochſalz und Pflaumholz, dunkel braun, ins Caſtanienbraune fallend.

3) Mit eben ſo viel Salmiac, dunkelbraun, ins Caffeebraune fallend.

4) Mit eben ſo viel Alaun, geſättigt pomeranzenfärbig.

5) Mit grünem Vitriol, ſchwärzlich grau, oder dunkel aſchgrau.

In dieſem Holze zeigt ſich eine ſtarke färbende Subſtanz. Die natürliche Farbe iſt eine zwar blaſſe, doch nicht ſchwache röthlichte Farbe, die ins blaſſe Ziegelroth fällt, aber durch Zuſätze ſehr geändert wird. Das Kochſalz giebt Farben, die den natürlichen nicht ähnlich und mehr braun ſind. Der Salmiaczuſatz giebt noch geſättigtere dunkler braune Farben. Durch dieſe beyden Salze werden die färbende Theile von dieſer Pflanze ſehr aufgeſchloſſen, würkſam gemacht, und mehr vereinigt.

Der Alaun erzeugt hier pomeranzenartige den natürlichen nicht ähnliche Farben, die weit geſättigter ausfallen. Aus denen vom grünen Vitriol erzeugten Farben kann man ſchlieſſen, daß die färbende Subſtanz des Pflaumholzes

holzes mit zuſammenziehenden erdigten Theilen verbunden ſeyn muß. Es kann alſo, dieſen Verſuchen zufolge, das Pflaumholz auf verſchiedene Art in der Färberey benutzt werden. Es verdient daher allemahl dieſes Holz noch genauer unterſucht zu werden. Da dieſe verſchiedene Zuſätze brauchbare Farben gegeben, ſo können ſie auch zu Vorbereitungen des Tuchs genommen werden. Zu manchen beſondern Schattirungen kann das Pflaumbaumholz ſo wohl allein als vermiſcht mit andern färbenden Körpern ſehr nützlich gebraucht werden.

Als N. I. das mit Waſſer gekochte und noch einige Tage darinnen eingeweichte Tuch, in die Farbenbrühe

1) aus 2. Theilen **Wollkraut** und 1. Theil **Grapp** kam, ſo ward es nach den Poerneriſchen Verſuchen davon gelblicht röthlicht, blaß ziegelroth, die an der Luft bläſſer wird.

2) Von 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp, nur dunkler röthlicht, auch bläſſer, an der Luft doch noch ähnlich.

3) Von 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, licht bräunlichtroth, und an der Luft dunkler, doch ſo, daß ſie ſich ähnlich bleibt.

Als N. II. das mit 3. Theilen in heiſſem **Waſſer** aufgelößten **Alaun** und 1. Theil

Weinſteincremor eine halbe Stunde lang gekochte und darinnen noch einige Tage eingeweichte Tuch, in die Farbenbrühe

4) aus 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp kam, ſo ward es angenehm gelbroth ins Feuergelbe gefärbt.

5) Von 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, gelblicht ziegelroth.

6) Von 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun, pomeranzenartig ins Röthlichte.

Dieſe Farben verliehren ſich an der Luft ſehr wenig, ſie bleiben gut und ſind ſich auch ähnlich. Es iſt auch nicht zu zweifeln, daß andere Zuſätze mehrere gute und brauchbare Farben geben.

Als N. III. das durch Alaun und Salmiac vorbereitete Tuch, in die Farbenbrühe

7) aus 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp gethan wurde, ſo kam es angenehm gelblichtroth ins Feuergelbe heraus.

8) Von 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, bräunlichtroth ins Gelblichte.

Dieſe beyde Farben ſehen lieblich aus, und bleiben gut an der Luft. Es iſt alſo dieſe Vorbereitung bey der ohnehin ſchon guten Vermiſchung des Wollkrauts mit Grapp ſehr

nützlich;

nützlich; auch andere Zuſätze und Vorbereitungen, als mit Alaun und Kochſalz, mit Alaun und Eſſig, mit Salmiac und Eſſig, mit Kochſalz und Eſſig, werden allemahl ſehr brauchbare Farben geben.

N. IV. Der durch **Pottaſche** vorbereitete **Cattun** aber in die Farbenbrühe

9) aus 1. Theil Wollkraut und 3. Theilen Grapp gethan, wird blaßgelblicht, röthlicht, ins Fleiſchfarbene gefärbt.

10) Von 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 2. Theilen Alaun, blaßröthlicht, ins Fleiſchfarbene, mit verſchiedenen Schattirungen. Schade, daß beyde Farben durch das Kochen mit Seiſe verlohren gehen, und hiemit unnützlich ſind.

N. V. Der durch **Pottaſche** vorbereitete, alsdenn mit einer Farbenbrühe aus 1. Theil **Wollkraut**, 2. Theilen **Grapp** und 2. Theilen **Alaun** gehörig gekochte, röthlich davon gefärbte **Cattun**, wurde von der Farbenbrühe

11) aus 1. Theil Wollkraut und 2. Theilen Grapp, ſtark röthlicht, ins Fleiſchfarbene gefärbt; Dieſe iſt weit geſättigter und röther, als N. 9.

12) Von 1. Theil Wollkraut, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, geſättigt röthlicht ins Ziegelrothe gefärbt.

Durch

Durch dieſe Vorbereitung erhält alſo der Cattun ziemliche färbende Theile, die ſich aber nicht ſo feſte mit den baumwollenen Faſern vereinigen, da ſie durchs Kochen mit Seife meiſt verlohren gehen; auſſer die N. 12. durch Kochſalz erhaltene röthlichte, die weit mehr roth und geſättigter ausfällt, auch durch das Kochen mit Seife nicht verlohren geht, ſondern nur blaß roſenroth wird, woraus zu ſchließen, daß viele färbende Theile verlohren gegangen, und hiemit dieſe Farbe nicht unter die ganz feſte zu rechnen, da ſie aber doch röthlichter, als die vorhergehende, ſo iſt zu vermuthen, daß die färbende Theile eine mehrere Befeſtigung erhalten. Vielleicht giebt auch ein wiederhohltes Färben noch feſtere Farben, die durch das Kochen mit Seife erſt recht brauchbar gemacht werden können.

Als das N. I. mit **Waſſer** gekochte und darinnen einige Tage eingeweichte Tuch in die

1) aus 2. Theilen **Wiede** und 1. Theil **Grapp** bereitete Farbenbrühe gekocht worden, ſo kam es, wie Poerner beobachtet, gelblicht rothbraun gefärbt heraus.

2) Von 1. Theil Wiede und 2. Theilen Grapp, licht rothbraun ins Gelblichte. Dieſe und N. 1. verhalten ſich gut an der Luft, nur vom Röthlichten verliehren ſie etwas, bleiben ſich aber ähnlich.

3) Von

3) Von 2. Theilen Wiede, 1. Theil Grapp und 3. Theilen Kochſalz, röthlich gelbbraun.

4) Von 1. Theil Wiede, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, rothbraun ins Gelblichte. Dieſe und N. 3. werden etwas dunkler an der Luft; doch bleiben ſie ſich ähnlich. Zu Schattirungen ſind dieſe Farben nützlich. Das Salmiac, Weineſſig, der grüne und blaue Vitriol zu Vorbereitungen genommen, geben ebenfalls gute dauerhafte Farben von beſondern Schattirungen.

N. II. Als das einige Tage durch Alaun vorbereitete Tuch in die Farbenbrühe aus

5) Ein Theil Wiede und 2. Theilen Grapp gekocht wurde, ſo kam es ſchön licht rothbraun. ins Feuerrothe heraus;

6) Von 1. Theil Wiede, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, dunkelroth, ins Gelblichte. Dieſe und N. 5. verliehren an der Luft wenig, und geben dauerhafte und gute Farben.

7) Von 2. Theilen Wiede, 4. Theilen Grapp und 3. Theilen Alaun, hoch pomeranzenartig ins Feuergelbe. Dieſe verändert ſich mehr als die andern, wird matter und mehr röthlicht.

Durch dieſe Vorbereitung werden die Farben aus Wiede und Grapp, lieblicher und feuri-

feuriger. Legt man die mit dieſen 3. Farben gefärbte Tücher, gleich nach dem Färben in eine mit Pottaſche gemachte Auflöſung nur eine Viertelſtunde lang, ſpühlt es alsdenn aus, ſo verwandelt ſich die ſchöne lichte rothe braune Farbe N. 5. in eine pomeranzengelbe, die an der Luft bläſſer wird; die rothe N. 6. in eine noch ſchönere an der Luft dauerhaftere Pomeranzenfarbe; und die N. 7. verliehrt von der alkaliſchen Lauge das Röthlichte, und wird zu einer vollkommenen dauerhaften Pomeranzenfarbe, die nicht ſo dunkel als die vorhergehende.

Man kann alſo vermittelſt dieſer Vermiſchung mit Wiede und Grapp ein mit Pottaſche vorbereitetes Tuch, eben ſo gut und noch ſchöner auch dauerhafter pomeranzenfärbig erhalten, als durch die mit Orlean bereitete Farbebrühen. Damit die Faſern des Tuchs nicht zu viel angegriffen und zernagt werden, ſo darf man das Tuch nicht länger als eine Viertelſtunde lang in der alkaliſchen Lauge liegen laſſen.

Das Einlegen in alkaliſche Lauge kann auch bey andern aus andern färbenden Körpern erhaltenen Farben beobachtet werden; denn man erhält dadurch ſehr dauerhafte Farben, die allemahl von beſondern Schattirungen ausfallen; doch gehet dieſes Einlegen in alka-

alkaliſchen Laugen nicht wohl bey allen Farben an, denn manche Farben werden dadurch zerſtöhrt, oder in ein ſchmutziges unangenehmes Anſehen verſetzt.

N. III. Als der durch **Weineſſig** und **Alaun** vorbereitete Cattun in die Farbenbrühe

7) aus 1. Theil Wiede und 2. Theilen Grapp gekocht wurde, ſo kam er matt pomeranzenfärbig heraus.

8) Von 1. Theil Wiede, 2. Theilen Grapp und 3. Theilen Kochſalz, ſchön geſättigt pomeranzengelb.

9) Von 2. Theilen Wiede, 4. Theilen Grapp und 3. Theilen Alaun, blaß gelblichtroth.

Das Kochen mit Seife ändert dieſe Farben ſehr. Die N. 7. erhaltene wird ſtrohgelb, und die N. 8. erhaltene verwandelt ſich in eine ſchwache gelbe, und die N. 9. in eine erbsfarbene; es gehen demnach die färbende Theile des Grapps ganz und gar, und die Farbetheile der Wiede größtentheils verlohren. Es läßt ſich auch nicht vermuthen, daß andere bey den Farbenbrühen gebrauchte Zuſätze die färbenden Theile der Wiede und Grapps mehr befeſtigen, wenn der Cattun nicht

nicht auf andere Art, als durch Eſſig und Alaun vorbereitet worden.

Die verſchiedene Laugen, welche zu denen Siefertiſchen Verſuchen gebraucht worden.

N. 1. Die Alaunlauge wird verfertiget, wenn man gemeinen Alaun mit kochendem Waſſer auflöſet, alsdenn die helle Lauge abgießt, und zum Gebrauch aufhebt.

N. 2. Lauge von würflichtem Alaun kann gemacht werden, wenn man unter 12. Theilen von gemeinen Alaun, einen Theil an der Luft zerfallenen Kalch miſcht, dieſes Mengſel mit kochendem Waſſer auflöſet, ſo erhält man eine Lauge, die bey langſamen Austrocknen würflichte Alauncryſtallen giebt.

N. 3. Lauge von Arſenikvitriol. Eine Unze Arſenikpulver ward mit 3. Unzen gefloſſenem Weinſteinöhl (oleo tartari per deliquium) gemiſcht, und in einer ſtarken Sandwärme bis zum Zergehen des Arſeniks erhalten, zu dieſer durchſichtigen bräunlichen Auflöſung, die in der Kälte in einem Salzklumpen geronnen, wurden eine Unze gefloſſen Weinſteinöhl und 2. Unzen reines Waſſer gegoſſen, und bey der Auflöſung während dem Umrühren bis zur Sättigung engliſches Vitriolöhl getröpfelt, wo der Arſenik als ein

weiß

weiß Pulver niederfiel. Alles wurde filtrirt, und auf das zurückbleibende Pulver wurde ein Pfund kalt Waſſer gegoſſen, zu länglichen dem Epſomerſalz ähnlichen Cryſtallen gebracht. Beym zweyten Anſchuß zeigte ſich ein vitrioliſirtes Weinſteinſalz und ein drittes undurchſichtiges Salz, faſt ein Glauberiſches Wunderſalz. Das weiſſe Pulver im Filtro wog 7. Quentgen, auf dieſes Pulver wurden abermahl 3. Unzen engliſch Vitriolöhl gegoſſen, in der Digeſtion erhalten, während dem Dämpfen und Anſchieſſen weiſſer feiner lockerer Blumen, fortgeſetzt. Alles war am andern Tag ein Salzklumpen aus länglichten Cryſtallen beſtehend, und darunter ein ziemliches aſchgraues Pulver. Durch das abermahlige Aufgieſſen reines Waſſers auf dieſes Pulver und in der Digeſtion, hatte es 2. Drittheil verlohren, die Cryſtallen waren klein, glänzend weiß. Durch das Aufgieſſen von neuen 4. Unzen Waſſers und durch die Digeſtion, verlohr dieſes Pulver wiederum etwas; es ſahe filtrirt, gelblicht aus, und im Filtro blieben anderthalb Quentgen unaufgelößt Pulver. Die durchgelaufene Feuchtigkeit gab nach dem Abdämpfen, weiſſe glänzende länglichte Cryſtallen, mit der Figur von Salzen übereinkommend, die dem in der Vitriolſäure aufgelößten Arſenik meiſt eigen ſind. Läßt man von dieſem Salze ge-

nugſam auflöſen, ſo hat man die **Lauge vom Arſenikvitriol**, die zu manchen Verſuchen in der Färberey nützlich iſt.

N. 4. Lauge von **blauen Vitriol**; der blaue Vitriol wird mit heiſſem Waſſer aufgelößt, und die Lauge hält ſo viel davon, als das Waſſer nur auflöſen kann.

N. 5. Lauge von **gemeinem** oder **grünem Vitriol** wird wie N. 4. verfertiget, nur ſtatt blauen Vitriol wird grüner genommen, und ſo wird

N. 6. die **weiſſe Vitriollauge** auch verfertiget, wo man den weiſſen calcinirten Vitriol zu nehmen hat.

N. 7. Lauge von **Bleyzucker** entſtehet, wenn nur in einer beliebigen Menge Waſſer ſo viel Bleyzucker aufgelößt wird, als das Waſſer auflöſen kann.

N. 8. **Grünſpanlauge** wird gemacht, wenn der gemeine käufliche Grünſpan mit kochendem Waſſer übergoſſen, und die helle blaulicht grüne Lauge aufgehoben wird, die ſtark genug iſt, wenn das zum zweyten mahl auf den zurück gebliebenen Grünſpan gegoſſene kochende Waſſer noch etwas aus denſelben auszieht.

N. 9. **Kauſtiſche Lauge** erhält man, wenn z. E. 10. Pfund Waſſer zur Lauge beſtimmt ſind, ſo löſet man die hier nöthige Pottaſche, als 30. Loth in der Hälfte Waſſer, in 5. Pfund auf, rühret die Miſchung öfters um; hat ſich der Schaum und aller Satz zu Boden geſetzt, ſo gießt man die helle Pottaſchenlauge vom Satz ab. Dieſe Lauge hebt man auf, nimmt die übrigen 5. Pfund Waſſer, ſchüttet ſie in ein ander Gefäß von Eiſen, oder noch beſſer von Erden, über 30. Pfund friſchen Kalch. So bald dieſes Mengſel anfängt warm zu werden, und der Kalch aus einander zu fallen, ſo ſchüttet man die ſchon fertige Pottaſchenlauge dazu, rühret das Mengſel wieder fleiſſig um, und ſondert endlich die helle und durchſichtige Lauge von dem unten liegenden Kalch entweder durch Abgieſſen oder Durchſeihen ab, ſo hat man eine gute **kauſtiſche Lauge**, und wenn man

N. 10. ſo viel Arſenik in gelinder Wärme zergehen läßt, als die Lauge nur annehmen will, alsdenn die helle Lauge abgießt und aufhebt, ſo hat man eine kauſtiſche **Arſeniklauge.**

N. 11. **Koboldlauge blaue,** wenn man lehmanniſchen Kobold, wo Vitriol in der

Koboldauflöſung ſchon iſt, vermiſcht mit 2. Unzen Vitriolöhl, ſo vorher mit 6. Unzen Waſſer vermengt worden, und die rothe Auflöſung abgießt, alsdenn dem zurück gebliebenen ſchwarzen Pulver, eben ſo viel Weinſteinrahm zuſetzt, als es vor der Ausziehung gewogen, und dieſes Mengſel mit 12. Unzen Waſſer ſo lange kocht, bis ſich das Waſſer gelb gefärbt hat, und das unten liegende Pulver weiß geworden. Nach dem Abgieſſen dieſer gelben Lauge, und von dem neuen Aufguß friſchen Waſſers auf das rückſtändige Pulver, wird dieſes auch noch gelblich gefärbt, wenn man es mit dem Pulver hat kochen laſſen. Wann beyde Waſſer zuſammengegoſſen und abgedämpft worden zu einem oben ſchwimmenden Salzhäutgen, ſo ſetzt ſich beym Erkalten ein gelbes hartes Salz in verſchiedener Figur an, von welchem die gelbe Lauge, aus der es gefallen iſt, ſo viel aufgelöſet hat, als ſie in der Luftwärme halten kann. Man kann es auch mit heiſſem Waſſer wieder auflöſen. Dieſe Lauge heißt alsdenn die **gelbe Koboldlauge**, welche etwas Kalch- und Eiſenerde zu enthalten ſcheint.

Eine andere Art **gelbe Lauge** entſtund, als gemeiner ſchwarzer mulmigter Kobold, (der nicht juſt glänzender und mit der Vitriol-

ſäure

ſäure keinen rothen Vitriol machte,) mit Weinſteinrahm und Waſſer gemiſcht wurde.

N. 12. Wird zu 1. Loth Lehmänniſchen Kobold eben ſo viel Weinſteinrahm gethan, und 2. Stunden lang mit 8. Unzen Waſſer gekocht, ſo gab dieſes ungefehr 4. Unzen bräunlich gelbe Lauge, die nach dem Erkalten abgegoſſen wurde; auf das rückſtändige Pulver wurde wieder 1. Loth friſcher Weinſteinrahm zugeſetzt, und mit eben ſo viel Waſſer abgekocht. Dieſe zweyte Lauge war grünlicht blau, und machte mit den vorigen zuſammengegoſſen eine grasgrüne Auflöſung, die von D. Sieferts eine grüne Koboldlauge genennt wird, welche Eiſen und Kupfer enthalten mag.

N. 13. Als zu dem überbliebenen Pulver von der grünen Koboldlauge aufs neue drey Quentgen Weinſteinrahm zugeſetzt, und wie bey N. 12. verfahren wurde, ſo gab es eine ganz blaue Koboldlauge, welche Kupfer enthält. Das Koboldpulver von dem dieſe Lauge abgegoſſen wurde, war meiſtens pfirſchblüthfarbig, und auch ſolche Cryſtallen, die das Waſſer färbten, da dieſe rothe Lauge, Koboldkönig mit etwas Kupfer ausgezogen enthielt.

N. 14. Selenitiſche Lauge entſtehet, wenn Vitriolgeiſt oder mit Waſſer verdünntes engliſches Vitriolöhl, (16. Theile Waſſer auf 1. Theil Vitriolöhl,) ſo lange mit einem an der Luft zerfallenen Kalch geſättiget wird, bis alles Brauſen und alle Säure des Vitriolgeiſtes verſchwunden iſt. Wird über das trockne gemachte erdigte Mengſel kochend Waſſer gegoſſen, als z. E. 16. Loth zu 1½. Loth trockenes Mengſel, ſo erhält man eine ſolche wie Waſſer ausſehende bitter ſchmeckende ſelenitiſche Lauge.

N. 15. Sodelauge beſtehet aus Sode, von welcher kochendes Waſſer ſo viel aufgelößt hatte, als es nur auflöſen konnte.

N. 16. Wenn unter weiſſen Arſenik eben ſo viel Weinſteinrahm gerieben wird, und das Mengſel mit kochend Waſſer einige Zeit kocht, denn nach dem Erkalten wieder kochen läßt, ſo löſet auf dieſe Art der Weinſteinrahm den Arſenik ganz auf, und man erhält alsdenn eine Siefertiſche weinſteinigte Arſeniklauge. Läßt man dieſe Lauge an der Sonne austrocknen, ſo erhält man ein kleinkörniges glänzendes Salz, das mit kochend Waſſer, doch aber ſchwer, aufzulöſen iſt.

N. 17. Man erhält eine **weinſteinigte Bleylauge**, wenn man auf eben die Art wie den Arſenik, Mennige oder Bleyweiß mit Weinſteinrahm auflößt; es ſchmeckt dieſe Lauge nicht ſüß; ſie iſt zum Färben beſſer, als wenn der gemeine Bleyzucker in Waſſer aufgelößt wird, oder der Bleykalch mit Eſſig; weil jene die Farbenbrühe entweder gar nicht oder doch nicht ſo geſchwinde niederſchlägt, wie die mit Eſſig gemachte Bleylaugen.

N. 18. Wenn man den gemeinen Grünſpan mit kochendem Waſſer ſo lange auslauget, bis das Waſſer ſich nicht mehr färbt, ſo erhält man ein grünes nicht auflößbares Pulver; wird es mit eben ſo viel Weinſteinrahm gemiſcht, und mit kochend Waſſer übergoſſen bey mäßiger Wärme eingetrocknet, ſo erhält man eine ſehr dunkelgrüne Maſſe, die mit kochend Waſſer eine geſättigte blaue Lauge giebt, welche zum Unterſchied von der gemeinen Grünſpanlauge, **weinſteinigte Grünſpanlauge** heißt. Durch allmähliges Zuſetzen von Weinſteinrahm geſchiehet die Auflöſung leichter, als wenn alles zumahl unter einander gemiſcht wird. Die Lauge giebt eine viel angenehmere geſättigtere Farbe, als die vom gemeinen Grünſpan.

N. 19. Wenn man unter 6. Theilen gemeinen Vitriol 2. und einen halben Theil an der Luft zerfallenen Lederkalch reibt, ſechs mahl ſo viel kochend Waſſer als das Mengſel wiegt, daran gießt, wohl umrührt und durchſeihet, wird nach dem Abbrauſen die zurückgebliebene braungelbe, dem Ocher ähnliche Maſſe getrocknet, mit doppelt ſo viel kochend Waſſer ausgeſüßt, mit eben ſo viel Weinſteinrahm abgerieben, mit 12. bis 16. mahl ſo ſchwehr kochendem Waſſer ausgelaugt, ſo erhält man nach dem Aufbrauſen eine ſalzig ſchmeckende gelblichte und von der Sonne braun werdende Lauge, die D. Siefert **weinſteinigte Ocherlauge** nennt.

N. 20. Setzt man dem von der Lauge N. 19. zurückgebliebenen und abgetrockneten Pulver aufs neue eben ſo ſchwer Weinſteinrahm zu, und laugt man es wieder mit kochend Waſſer aus, da es wenig aufbrauſen wird, und es nach einiger Zeit in der Wärme geſtanden, ſo ſiehet dieſe Lauge gelb aus; Sie ſchmeckt vitrioliſch, und wird vom Eintrocknen und Abdämpfen braun. Siefert nennet ſie **weinſteinigte Eiſenlauge**. Wenn man das überbleibende Pulver mit neuem Weinſteinrahm und Waſſer abreibt, ſo erhält man mehr dergleichen Lauge, und dieſes ſo oft bis alles Eiſen ausgezogen iſt.

N. 21. Eine **weinſteinigte Kalchlauge** giebt es, wenn man 1. Theil friſchen und reinen Lederkalch mit 2. und ein halben Theil Weinſteinrahm vermiſcht, darauf 5. bis 6. mahl ſo ſchwer ſiedendes Waſſer gießt, das Mengſel noch einige Zeit an einem heiſſen Ort ſtehen läßt, und das helle abgießt, ſo hat man eine Lauge, die das aus Kalch und Weinſteinrahm entſtandene erdigte Mittelſalz enthält: Sie ſchmeckt laugenartig, brauſet nicht auf, löſet aber doch viel auf, und iſt darinnen unterſchieden, daß ſie kein Eiſen in ſich hat: Zum Unterſchied nennet ſie D. Siefert **weinſteinigte Kalchlauge.**

Auf welche Art und Weiſe man die in der Färbekunſt und Mahlerey brauchbare Körper am beſten unterſuchen könne, davon giebt uns der berühmte Poerner die ausführlichſte und brauchbarſte Anweiſung.

Sie lautet alſo:

§. 1.

Das erſte, was man zu beobachten hat, iſt dieſes, daß man unterſuche, ob ein Körper eine färbende Subſtanz enthalte, und ob

dieſelbe entwickelt oder verborgen ſey. Dieſes zu erfahren, darf man nur den Körper mit einer gehörigen Menge Waſſer kochen, und in das Decoct ein Stück Zeug oder Garn, welches vorher mit kochendem Waſſer gereiniget und in ſelbigem etliche Stunden eingeweicht worden, hineinbringen, und mit ſelbigem gehörig kochen, alsdenn rein ſpühlen und trocknen, ſo wird man bald entdecken, ob eine entwickelte färbende Subſtanz vorhanden iſt oder nicht. Hat der Zeug eine Farbe angenommen, ſo wird an der färbenden Eigenſchaft des zur Unterſuchung gebrauchten Körpers nicht zu zweifeln ſeyn, hat aber der Zeug gar keine oder zum wenigſten nur eine ſehr geringe Farbe erhalten, ſo folgt noch nicht, daß der Körper zum Farben untauglich ſey, ſondern daß vielleicht die färbende Subſtanz noch nicht entwickelt worden. Man muß alſo zu der erforderlichen Menge Waſſer ſaliniſche Subſtanzen zuſetzen, und alsdenn auf eben die Weiſe, wie bereits angezeigt worden, mit dem Zeug oder Garn, welches eine Farbe erhalten ſoll, verfahren. Da die ſaliniſchen Subſtanzen verſchiedentlich wirken, ſo muß man, weil eine einzige

ſaliniſche

ſaliniſche Subſtanz nicht vermögend iſt, alle Arten von Subſtanzen aufzuſchließen und würkſam zu machen, verſchiedene derſelben verſuchen. Das Kochſalz, der Salmiac, der Alaun, der Weineſſig, der grüne und blaue Vitriol, werden die vorzüglichſten ſaliniſchen Subſtanzen ſeyn, vermittelſt welchen man entdecken kann, ob ein Körper ein ſtarke oder ſchwache, oder gar keine färbende Eigenſchaft hat.

§. 2.

Will ein Körper, wenn er mit dieſen erſt angezeigten ſaliniſchen Subſtanzen behandelt worden, keine färbende Eigenſchaft äußern, (denn es würde dieſelbe zum wenigſten durch eine dieſer ſaliniſchen Subſtanzen entwickelt und würkſam gemacht werden, ſo daß alsdenn der Zeug oder das Garn eine Farbe erhielte) iſt er zum Färben untauglich. Iſt man aber überzeugt, daß in einem Körper eine färbende Subſtanz befindlich iſt, ſo muß man ſich nunmehr bemühen, die Natur und Beſchaffenheit derſelben zu erforſchen; welches ohngefehr auf folgende Art geſchehen kann.

§. 3.

§. 3.

Man koche den Körper, deſſen färbende Subſtanz unterſucht werden ſoll, mit einer zureichenden Menge Waſſer ſo lange, bis ohngefähr die Hälfte von dem Waſſer verdampft iſt, laſſe alsdenn das Decoct kalt werden, und ſeihe es durch. Iſt dieſes geſchehen, ſo vertheile man das durchgeſeihte Decoct in verſchiedene gläſerne Gefäße, und bemerke zuvörderſt die natürliche Farbe des Decocts; alsdenn vermiſche man mit einer Portion aufgelößtes Kochſalz, mit einer andern Portion aufgelößten Salmiac, mit einer andern aufgelößten Alaun, wiederum mit einer andern Salzſaures, noch mit einer andern aufgelößten grünen Vitriol, und endlich mit einer andern aufgelößte und gereinigte Pottaſche. Hierauf laſſe man jede Vermiſchung vier und zwanzig Stunden ruhig ſtehen, und bemerke alsdenn, ob die Farbe eine Veränderung erlitten, und ob ſich etwas geſchieden oder niedergeſchlagen. Vorzüglich bemerke man die Veränderungen, welche das Salzſaure und der grüne Vitriol verurſachen.

§. 4.

Wird durch das Salzſaure etwas nieder-geſchlagen, und das Niedergeſchlagenene löſet ſich in einer alkaliſchen Lauge ganz auf, ſo daß dieſelbe dadurch gefärbt wird, ſo iſt daſſelbe für eine mit erdigten Theilen genau vereinigte harzigte oder brennbare Subſtanz zu halten, in welcher die färbende Kraft des Körpers zu ſuchen iſt. Löſet ſich das Niedergeſchlagene nur zum Theil in alkaliſchen Laugen auf, doch ſo, daß dieſelben dadurch gefärbt werden, ſo wird das Aufgelößte ebenfalls auch eine mit erdigten Theilen vereinigte brennbare Subſtanz ſeyn, das Unaufgelößte aber wird größtentheils aus blos erdigten oder ſchleimigterdigten Theilen beſtehen, welche mit der erdigtharzigten oder brennbaren Subſtanz eine ſchwächere Verbindung gehabt haben. Schlägt ſich durch die Vermiſchung mit dem Salzſauren nichts nieder, und die Farbe des Decocts wird erhöhet, ſo iſt nichts von einer erdigt harzigten Subſtanz vorhanden, ſondern die färbende Subſtanz beſteht alsdenn aus ganz andern feinern brennbaren

Theilen, welche gemeiniglich mit einer ſaliniſchen Subſtanz verbunden, die Beſchaffenheit einer ſeifenhaften Miſchung haben. Wird die Farbe des Decocts nicht erhöhet, und es ſchlägt ſich vermittelſt einer zugeſetzten alkaliſchen Lauge aus der mit Salzſaurem gemachten Vermiſchung eine feſte Subſtanz nieder, ſo iſt ſelbige für eine erdigte Subſtanz zu halten, welche die Natur und Beſchaffenheit einer kieſelartigen Erde hat.

§. 5.

Aus der Vermiſchung des grünen Vitriols mit einem färbenden Decoct iſt die Natur der in der färbenden Subſtanz befindlichen erdigten Theilen zu erkennen. Schlägt ſich aus der mit grünem Vitriol gemachten Vermiſchung eine ſchwarze oder violette Subſtanz nieder, ſo iſt dies ein ſicheres Merkmahl, daß eine beträchtliche Menge einer zuſammenziehenden erdigten Subſtanz mit einer geringern Menge einer harzigten oder harzähnlichen Subſtanz verbunden iſt. Je weniger die durch grünen Vitriol niedergeſchlagene Subſtanz einer ſchwarzen oder

violetten Subſtanz ſich nähert, deſto weniger haben die erdigte Theile die Natur einer zuſammenziehenden erdigten Subſtanz, oder man wird alsdenn finden, daß die färbende Subſtanz mehr aus harzigten oder ſchleimigt brennbaren als aus erdigten Theilen beſteht.

§. 6.

Bey der Vermiſchung des aufgelößten Alauns mit einem färbenden Decoct hat man ebenfalls darauf zu ſehen, ob ſich etwas von einer feſten Subſtanz ſcheidet. Hat ſich eine Subſtanz geſchieden, ſo hat man bey der Unterſuchung derſelben darauf zu ſehen, ob dieſelbe aus bloß färbenden Theilen des Decocts beſteht, oder ob ſich mit denſelben etwas von der getrennten Alaunerde verinigt hat. Geſchiehet das erſtere, ſo wird die geſchiedene Subſtanz ſich von einer alkaliſchen Lauge entweder ganz oder größtentheils auflöſen laſſen, und das, was unaufgelößt übrig bleibt, wird, wenn es auch im Vitriolſauren auflößlich ſeyn ſollte, keinen Alaun geben: geſchieht es aber, daß zugleich

zugleich Alaunerde ſich geſchieden, ſo wird man vermittelſt des Vitriolſauren einen Alaun erhalten. Im übrigen wird durch die Vermiſchung des Alauns mit einem färbenden Decoct dasjenige beſtättiget, was durch die Vermiſchung mit Salzſaurem von der Beſchaffenheit der färbenden Subſtanz §. 5. entdeckt worden.

§. 7.

Vermiſcht man mit einem färbenden Decoct eine reine Pottaſchenauflöſung oder andre reine alkaliſche Lauge, ſo muß man, wenn ſich etwas von einer feſten Subſtanz ſcheidet, dieſelbe mit Salzſauren oder auch verdünnten Vitriolſauren vermiſchen, um zu erfahren, ob es ſich in ſelbigem auflöſen laſſe. Gemeiniglich wird eine dergleichen geſchiedene Subſtanz ſich nicht auflöſen, und man wird alsdenn bey fernerer Unterſuchung finden, daß ſelbige nichts anders, als eine erdigtſchleimigte Subſtanz iſt; läßt ſich aber dieſelbe auflöſen, und die Auflöſung wird alaunartig, oder giebt wohl gar Alauncryſtallen, ſo iſt die erdigte Subſtanz ohne

Zweifel

Zweifel für eine kieſelartige Erde zu halten; iſt aber die Auflöſung nicht alaunartig, ſo wird die erdigte Subſtanz als eine ſolche zu betrachten ſeyn, welche der Kalcherde am ähnlichſten iſt. Dieſe letztere wird man gemeiniglich aus thieriſchen Körpern, erſtere aber von vegetabiliſchen Subſtanzen erhalten.

§. 8.

Hat man mit einem färbenden Decoct ein aufgelößtes Mittelſalz, z. E. Kochſalz oder Salmiac vermiſcht, ſo wird man in den meiſten Fällen wahrnehmen, daß ſich nichts von der färbenden Subſtanz ſcheidet; hat ſich aber etwas geſchieden, wie ſolches am erſten durch den Salmiac geſchieht, ſo wird ſolches mit einer alkaliſchen Lauge zu unterſuchen ſeyn. Löſet ſich das geſchiedene auf, und die Auflöſung wird, wie es alsdenn in dergleichen Falle allemahl geſchieht, gefärbt, ſo iſt die geſchiedene Subſtanz für eine erdigt harzigte oder erdigt brennbare Subſtanz zu halten.

§. 9.

Auſſer dieſen Bemerkungen, welche bey den Vermiſchungen der färbenden Decocte mit ſaliniſchen Subſtanzen angeſtellt werden, hat man ferner, welches ein eben ſo wichtiger Umſtand iſt, auf die Veränderung der Farbe zu ſehen, und wohl zu beobachten, ob dieſelbe ſehr verdünnt und erhöhet, oder verdunkelt wird.

§. 10.

Wird bey einem färbenden Decoct die Farbe verdunkelt, ohne daß ſich etwas ſcheidet, ſo iſt dies ein Merkmahl, daß die eigentlichen Behältniſſe des färbenden Weſens aufgeſchloſſen und würkſam gemacht werden, ohne daß das färbende Weſen ſelbſt verdünnt oder erhöhet, ſondern vielmehr durch die würkſam gewordenen Behältniſſe concentrirt und vermehrt wird. Dieſes wird man gemeiniglich bey der Vermiſchung mit aufgelößtem Kochſalz, wie auch mit aufgelößter Pottaſche bemerken.

§. 11.

Wird bey einem färbenden Decoct die Farbe erhöhet, ohne daß ſich etwas ſcheidet, ſo iſt dieſes ein Kennzeichen, daß die ganze färbende Subſtanz, das iſt, das eigentlich färbende Weſen nebſt den Behältniſſen, ſehr verdünnt und erhöhet worden. Dieſes wird bisweilen von aufgelößtem Kochſalz, Salmiac, Alaun, Weineſſig, Salzſaurem, wie auch aufgelößter Pottaſche bemerkt.

§. 12.

Wird die Farbe lichter, und es ſcheidet ſich nach einiger Zeit etwas von der färbenden Subſtanz, ſo iſt hieraus zu erkennen, daß ein Theil der färbenden Subſtanz aufgeſchloſſen, verdünnt, und mit dem ſaliniſchen Zuſatz genau vereinigt, zugleich aber auch in der färbenden Kraft vermindert worden. Dieſes ereignet ſich oft bey der Vermiſchung mit Salmiac und mit Weineſſig.

§. 13.

Scheidet ſich die färbende Subſtanz in großer Menge und die Farbe wird überaus

erhöhet oder ſehr blaß, ſo iſt dies ein ſicheres Merkmahl, daß die färbende Subſtanz aus dem Decoct gänzlich geſchieden, und nur ein geringer Theil des eigentlich färbenden Weſens von ſeinen Behältniſſen losgeriſſen, ſehr ausgedehnt, und mit dem Zuſatz vereinigt worden. Dieſes wird vorzüglich bey der Vermiſchung mit Salzſaurem und Zinnauflöſung, wie auch mit grünem und blauem Vitriol, nicht ſelten mit Eſſig und Weinſteincremor, und bisweilen mit Alaun bemerkt.

§. 14.

Scheidet ſich ein Theil von der färbenden Subſtanz, und die Farbe des Decocts wird dem ohngeachtet verdunkelt; ſo iſt hieraus wahrzunehmen, daß die Behältniſſe des übrig gebliebenen färbenden Theils mit dem Zuſatz eine genaue Vereinigung eingegangen, mehr aufgeſchloſſen und würkſam geworden, wodurch alſo die eigentlich färbende Subſtanz eine mehrere Concentration und Vermehrung der färbenden Kraft erhalten hat. Dieſes wird oft bey der Vermiſchung mit Wein-

Weineſſig, wie auch mit grünem und blauem Vitriol wahrgenommen.

§. 15.

Aus dieſen Bemerkungen wird man in Betrachtung der Proportionen der Zuſätze, wie viel von ſelbigen ohne Nachtheil der Farbe zu gebrauchen iſt, folgende Sätze, welche durch die Erfahrung beſtätiget worden, zu merken haben.

§. 16.

Wird die Farbe eines Decocts verdunkelt, ohne daß ſich etwas von der färbenden Subſtanz geſchieden, ſo kann man von dem Zuſatz bey dem färbenden Körper ſo viel gebrauchen, als man will, weil die Erfahrung lehrt, daß die überflüſſige Menge des Zuſatzes die Farbe nicht weiter dunkel macht, als die zureichende Portion deſſelben verurſacht. Soll die Farbe durch dergleichen Zuſatz lichter werden, ſo muß man erſt verſuchen, welches diejenige Portion iſt, ſo die höchſte Verdunklung verurſacht. Hat man

dieſes gefunden, ſo darf man alsdenn nur weniger von dem Zuſatz gebrauchen, ſo wird man allezeit deſto hellere Farben erhalten, je weniger von dergleichen Zuſatz zu den Farbebrühen genommen worden. Die Erfahrung hat z. E. gelehrt, daß bisweilen drey Theile Kochſalz gegen einen Theil eines färbenden Körpers eine dunkle Farbe erzeugen, und daß vier, ſechs und mehrere Theile von dieſem Salze gegen einen Theil des färbenden Körpers, z. E. der Chamillen, eben dergleichen Farbe hervorbringen, welche eben die Beſchaffenheit hat, und weder lichter noch dunkler iſt. Folglich werden drey Theile Kochſalz diejenige Portion ausmachen, wodurch der höchſte Grad der Verdunklung dieſer Farbe erhalten wird. Hat man mehr Kochſalz genommen, ſo wird daſſelbe in der Farbe weiter keine Veränderung verurſachen; allein die überflüſſige Portion wird vergebens verſchwendet werden.

§. 17.

Wird die Farbe des Decocts erhöhet, ohne daß ſich etwas von der färbenden Subſtanz

ſtanz geſchieden, ſo wird der Zuſatz niemahls, ohne Nachtheil der Farbe, im Ueberfluß gebraucht werden können, weil ſonſt, wenn das Gegentheil geſchieht, die färbenden Theile ſo erhöhet und ausgedehnt werden, daß ſie alsdenn keine oder nur ſehr ſchwache färbende Kraft äußern, und eine ſehr blaſſe und oft ganz verſchiedene und veränderte Farbe hervorbringen. So kann man z. E. durch Salmiak, Alaun, Weineſſig, Salzſaures und Zinnauflöſung, wenn man von ſelbigen nur eine geringe Portion zuſetzt, eine ziemlich hohe Farbe erhalten; gebraucht man alsdenn noch mehr von dieſen Zuſätzen, ſo werden die färbenden Theile ſo ausgedehnt, daß die Farben immer bläſſer werden und faſt ganz verlöſchen. Vornehmlich wird dieſes von dem Salzſauren und der Zinnauflöſung bemerkt, daher alſo dieſelben nie über die Gebühr zuzuſetzen ſind, welches auch ohnedies andrer Urſachen wegen vermieden werden muß.

§. 18.

Verurſacht der Zuſatz eine lichtere Farbe, und es wird nur ein Theil von der färbenden Subſtanz geſchieden, ohne daß bey einem

 mehrern

mehrern Zuſatz von der färbenden Subſtanz weiter etwas geſchieden wird, wie bisweilen durch den Salmiac und Weineſſig geſchieht, ſo kann man von dieſen Zuſätzen etwas mehr, als zu der gehörigen Schattirung erfordert wird, gebrauchen, weil die Erfahrung lehrt, daß durch dieſe beyden Zuſätze, wiewohl die färbenden Theile erhöhet worden, dem ohngeachtet, wenn man ſich derſelben etwas im Ueberfluß bedient, eine mehrere Menge färbender Theile mit den wolligten Faſern vereiniget, und in denſelben gleichſam concentrirt werden, daher die Farben bey einer etwas vermehrten Menge dunkler ausfallen. Doch iſt alsdenn nöthig, daß die Farbebrühen ſo tief, als es möglich iſt, eingekocht werden, weil ſonſt die würkenden Theile des Salmiaks, wie auch des Eſſigs, mit den färbenden Theilen nicht concentrirt genug in und an die Faſern kommen, und alſo die dunkle oder vielmehr geſättigte Farbe nicht erhalten wird. Dieſe Würkung wird, wie bereits angemerkt worden, vorzüglich von dieſen beyden ſaliniſchen Subſtanzen, noch mehr aber von dem Eſſig bemerkt.

§. 19.

§. 19.

Wird durch einen Zuſatz, welcher eine Scheidung der färbenden Subſtanz verurſacht, die Farbe immer lichter, je mehr von dem Zuſatz beygemiſcht wird, ſo muß man denſelben allezeit in ſehr gemäßigter Menge gebrauchen, weil ſonſt immer mehr von der färbenden Subſtanz geſchieden, und die Kraft des Decocts je mehr und mehr vermindert wird, ſo daß alsdenn die Farben ſehr blaß und ganz verändert ausfallen, wie dieſes vermittelſt der mineraliſchen Säuren und der Zinnauflöſung geſchieht.

§. 20.

Wird die Farbe durch einen Zuſatz anfänglich dunkel, und nachher, wenn noch mehr von dem Zuſatz beygemiſcht wird, lichter, und dies um deſto mehr, je mehr man von dem Zuſatz beymiſcht, ſo wird man finden, daß die verdunkelnde Kraft des Zuſatzes gleichſam ihr gemeſſenes Ziel hat, dergeſtalt, daß der gehörige Grad der dunkeln Farbe nicht erreicht wird, wenn man von dem Zuſatz

ſatz zu viel oder zu wenig genommen hat. Dieſes wird in vielen Fällen von dem grünen Vitriol bemerkt, vornehmlich wenn die färbenden Körper aus einer mit zuſammenziehenden erdigten Theilen vereinigten harzähnlichen Subſtanz beſtehen. Iſt aber dergleichen Vermiſchung nicht vorhanden, ſo wird die Würkung deſſelben beynahe wie die §. 19. angezeigte Würkung eines mineraliſchen Sauren des Alauns. u. ſ. f. wahrgenommen werden.

§. 21.

So viel läßt ſich aus den Verſuchen und Bemerkungen, welche in den vorhergehenden Abhandlungen angezeigt worden, in Betrachtung der Art, Körper zu unterſuchen, und in der Färbekunſt brauchbar zu machen, beſtimmen. Die Erläuterung dieſer Sätze, und die umſtändlichere Erklärung oder Betrachtung derſelben, wird in den häufig angezeigten Verſuchen leichte zu finden ſeyn. Wird nach denſelben die Unterſuchung eines Körpers unternommen, ſo wird man, wenn ein Körper zum Färben geſchickt befunden worden, gar

bald und leichte den Weg finden, wie derſelbe in der Färbekunſt mit Nutzen zu gebrauchen iſt. Es iſt zwar nicht zu läugnen, daß in Betrachtung der Feſtigkeit einer Farbe noch verſchiedenes zu betrachten vorkommt, und daß alſo auch in dieſer Abſicht mancherley Verſuche zu unternehmen ſind. Es wird aber eben der Weg, auf welchem man zur nähern Kenntniß einer färbenden Subſtanz gekommen, ohne weitere Mühe und Beſchwerde zeigen, ob eine Farbe mit dem Körper, welcher dieſelbe erhält, eine genaue und feſte Vereinigung eingegangen oder nicht. Denn man darf nur etliche kleine Stücke Tuch, welche mit den Farbebrühen verſchiedentlich behandelt worden, der freyen Luft eine Zeitlang ausſetzen, und genau beobachten, welches ſeine Farbe am erſten ver[illegible]ehrt, oder auf welchem dieſelbe am längſten [illegible]bt. Man wird alsdenn wiederum Wege finden, welche zeigen, ob man zu den Mitteln kommen kann, wodurch die färbenden Theile eines Körpers mit einem andern Körper genauer vereinigt werden. Soll die Feſtigkeit der Farbe auf baumwollenen Zeugen unterſucht werden, ſo muß man, da der Gebrauch der baumwollenen Zeuge

anders,

anders, als der aus Wolle gewebten Zeuge zu ſeyn pflegt, von denſelben einige kleine Stücke, welche mit den auf verſchiedene Weiſe bereiteten Farbebrühen eines Körpers behandelt worden, mit Seife kochen, und alsdenn bemerken, welches Stück ſeine Farbe am leichteſten verliehrt, oder welches dieſelbe am längſten behält, oder die wenigſte Veränderung leidet. Auf dieſe Weiſe kann man, obgleich die Befeſtigung der Farben auf baumwollenen Zeugen zur Zeit noch immer eine ſchwehre Sache iſt, dem ohngeachtet Mittel finden, wodurch man auch auf dieſen Zeugen vielen Farben eine mehrere Befeſtigung verſchaffen kann, und auch einigen bereits verſchaft hat.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

xxx 6/2002

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Reuß, Christian Friedrich <<von>>,

Kenntniß dererjenigen Pflanzen, die Mahlern und Färbern zum Nutzen und denen Liebhabern der öconomischen Pflanzenkenntniß zum Vergnügen gereichen können

Leipzig 1776

Oecon. 980
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296425-0
VD18 11363142